

+ всего
DVD 29,95*

ПРОГРАММЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ,
ДРАЙВЕРЫ

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ WINDOWS XP
Повышаем безопасность популярной ОС от Microsoft

СНІР
УКРАЇНА
№04
-14

Главные новинки и тенденции года • Электрокар Tesla S • Используем все возможности NFC • Вторая жизнь Windows XP

УКРАЇНА

СНІР

GO DIGITAL

№04 АПРЕЛЬ 2014

+
150
ПРОГРАММ
НА DVD

ТРЕНДЫ 2014

**САМЫЕ ГОРЯЧИЕ НОВИНКИ
И ГЛАВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ГОДА**



**Удачный старт:
электрокар Tesla S**

**Используем все
возможности NFC**



ТЕСТЫ:

**ультрабуки, NAS,
SSD-накопители**



БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА **СНІР.ua** И В ГРУППАХ **f B +** **СНІРУкраина**

Жесткий диск Transcend StoreJet 25M3

Идеальный накопитель



Основные особенности:

- Армейский класс защиты от ударов
- Автоматическое резервное копирование в одно касание



Сергей Антончук,
главный редактор CHIP

Ветер перемен

Дорогой читатель!

Человек со смартфоном, оказавшийся в нужном месте и в нужное время, способен стать силой, меняющей страны. Безграничный обмен информацией уже делает людей свободными, а стремление к свободе остановить невозможно. Но существует и другая сторона медали. При наличии огромного объема информации остро встает вопрос о ее достоверности, поэтому всегда остается актуальной потребность в авторитетном мнении.

В том, что касается цифровых технологий, журнал CHIP многие годы является экспертом, способным подсказать читателю правильный курс в их освоении, куда бы ни дул ветер перемен.

МОБИЛЬНЫЕ ГИБРИДЫ. Производители не прекращают поиски оптимального форм-фактора для мобильных устройств и идут при этом на множество интересных экспериментов. Зачастую уже сложно определить, что находится перед нами — смартфон, планшет или что-то совсем иное (стр. 19). «Смещение видов», впрочем, происходит не только среди небольших устройств: активно гибридируются ноутбуки (стр. 44), мониторы (стр. 21), телевизоры и прочая бытовая электроника.

МОБИЛЬНЫЙ СТИЛЬ ЖИЗНИ. Мобильные гаджеты охватывают все новые сферы нашей жизни. С их помощью можно управлять другими устройствами, совершать платежи в магазине и даже использовать их в качестве персонального тренера по фитнесу. Возможностей множество, и их становится все больше благодаря огромному количеству умных аксессуаров (стр. 35).

МОБИЛЬНОЕ ОКРУЖЕНИЕ. Насколько бы мобильными ни были современные устройства, своей популярностью они все же во многом обязаны Интернету и другим сервисам. Некоторые из них мы можем создавать сами — например, личное «облако» для хранения данных (стр. 52). А об определенных аспектах в области безопасности мы просто-напросто обязаны позаботиться самостоятельно, чтобы наша личная информация не попала в руки злоумышленников (стр. 40).

Удачи!

s.antonchuk@burda.ua



Содержание

Tesla Model S

4,4 с до «сотни», скорость 210 км/ч,
запас хода — 500 км
Стр. 30



Как сохранить тайну переписки

Короткие сообщения и почта с защитой от перехвата
Стр. 40

ТЕСТЫ

- 36 **NFC-чипы: дома, в офисе, в машине**
Как автоматизировать функции смартфона с помощью NFC-стикеров
- 40 **Как сохранить тайну переписки**
Мессенджеры и почтовые клиенты с повышенной защитой от перехвата и поддержкой шифрования
- 44 **Ультрабуки поколения Haswell**
Сравнительный тест самых производительных компактных ноутбуков на базе процессоров Intel
- 48 **Емкие, быстрые, надежные**
Тест SSD-носителей и гибридных дисков
- 52 **Накопители с интеллектом**
Лучшие сетевые хранилища данных в тесте CHIP
- 58 **Экспресс-тесты**
Обзор новинок техники и программного обеспечения
- 66 **Новинки и хиты**
Рейтинг CHIP: 120 продуктов в 24 категориях
- 72 **Путеводитель по CPU и GPU**
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

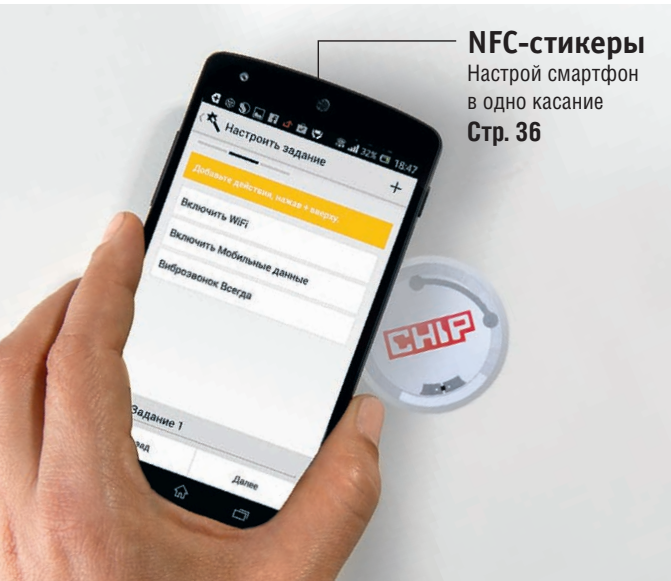
155 ПРОГРАММ НА CHIP DVD

Содержание DVD

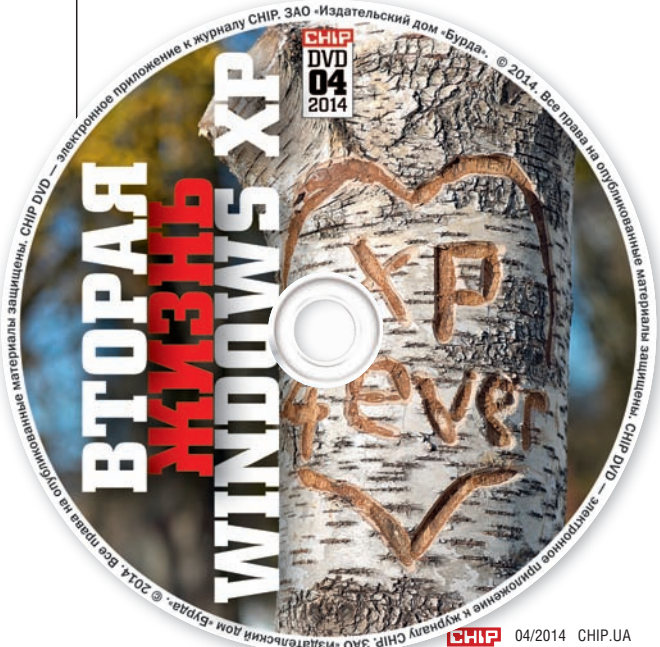
74 На диске вас ждут 155 полезных приложений (136 из них — бесплатные), а также игры и ключи для антивирусов

ТРЕНДЫ

- 6 **Календарь CHIP**
Самые примечательные события апреля
- 8 **Новости**
- 14 **Чик-бззз-вррр... И фото готово!**
История развития моментальной фотографии
- 16 **Цифровые восстания**
Революции и протесты зарождаются в Интернете
- 18 **Новинки и тренды 2014**
Обзор самых передовых технологий и устройств
- 26 **История IBM: от счетных машин до суперкомпьютеров**
Без IBM мир ПК и гаджетов был бы совсем иным
- 30 **Tesla Model S**
Способен ли самый передовой электрокар превзойти по характеристикам классические автомобили с ДВС?



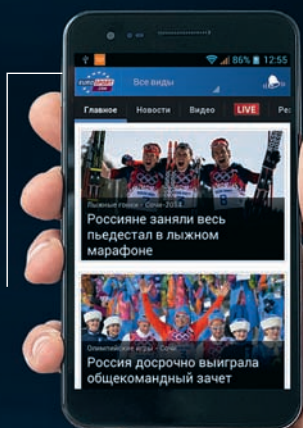
NFC-стикеры
Настрой смартфон в одно касание
Стр. 36



CHIP. Гид по приложениям

Лучшие программы для смартфонов и планшетов

Стр. 82



ТЕХНИКА

- 82 **Гид по мобильным приложениям**
Лучшие программы для планирования дел, изучения иностранных языков и развлечений
- 88 **Смартфон как помощник по хозяйству**
Приложения и веб-сервисы для повседневных задач
- 92 **Читаем на смартфоне с комфортом**
Онлайн-библиотеки, программы для чтения и конвертирования электронных книг
- 96 **«Темная сторона» цифрового мира**
Что скрывает «темный веб» и как в него попасть
- 101 **Сколько тратит АНБ**
Интересные данные о работе спецслужб США
- 102 **Криптозащита от прослушивания**
Принцип работы совершенной прямой секретности
- 104 **Вторая жизнь Windows XP**
Как безопасно пользоваться устаревшей ОС и дальше
- 107 **Гид покупателя ПК**
Три оптимальные конфигурации настольных компьютеров
- 108 **Спасение данных с SSD**
Почему ломаются SSD и как при этом не потерять файлы
- 112 **Замена шарниров дисплея**
Меняем сломанные петли портативного компьютера
- 114 **Рекламное фото в домашних условиях**
Фотографируем профессионально, используя подручные инструменты
- 116 **МКВ своими руками**
Добавляем в видео аудиодорожки и субтитры
- 118 **Секреты и советы**



Журнал информационных технологий | 04'2014 (87)
Издание выходит ежемесячно
Подписной месяц — март

Издатель: Татьяна Стамбовская
Главный редактор: Сергей Антончук
Заместитель главного редактора: Алексей Лещук
Выпускающий редактор: Юлия Соболева
Арт-директор: Владимир Гоцко
Фоторедактор: Владислав Фролов
Дизайнер: Алла Калашникова
Над номером работали: Андрей Душко, Андрей Соколов, Александр Нерубаев, Елена Невская

Адрес редакции: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
Телефон: (044) 490-83-59 (доб. 71-01), факс: (044) 490-83-60
Для писем: 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
E-mail: chip@burda.ua
Учреждено и издается ДП «Бурда-Украина»
Адрес издателя: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101, www.burda.ua
Отдел рекламы: тел.: (044) 490-83-63, факс (044) 490-83-64
Руководитель группы менеджеров по продаже рекламы: Надежда Амяга, n.amyaga@burda.ua
Менеджер по рекламе: Елена Кавенская, e.kavenskaya@burda.ua, т. 490-83-63 (вн. 7203)
Координатор печати рекламы: Светлана Каргинова s.karginova@burda.ua, 490-8363
Директор по маркетингу и интегрированным проектам: Елена Матушенко, e.matushenko@burda.ua
Руководитель отдела корпоративного маркетинга: Алена Федоренко, a.fedorenko@burda.ua
Отдел распространения: (044) 494-07-92, (044) 494-07-93, distribution@burda.ua

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Предлагаем вам оформить подписку на журнал «CHIP» в Каталоге изданий Украины 2014. Подписной индекс: **98565**. Цена 25,10 грн. на минимальный срок подписки (1 месяц). Подписку можно оформить на 1, 3, 6 и 12 месяцев в ближайшем почтовом отделении. Телефон отдела подписки: (044) 494-07-90

Журнал «CHIP. Test» зарегистрирован в Государственной регистрационной службе Украины. Свидетельство о регистрации: КВ №20457-10257/ПР от 06.12.2013

За содержание рекламы редакция ответственности не несет.

Материалы со знаком «» публикуются на правах рекламы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Все права принадлежат издателю и учредителю – ДП «Бурда-Украина». Перепечатка и любое использование материалов возможны только с письменного разрешения издателя. Пересылая тексты, фотографии и другие графические изображения, отправитель тем самым дает свое согласие, а также подтверждает согласие изображенных на фотографиях лиц на публичный показ, отображение и распространение присланных текстов, фотографий и других графических изображений в изданиях ДП «Бурда-Украина» и других издательств концерна «Бурда».

Отправитель также предоставляет право ДП «Бурда-Украина» на любую переработку фотозображений и редактирование текстов без последующего согласования с ним конечного результата. Присланные тексты, фотографии и другие графические изображения не возвращаются.

Журнал «CHIP. Test» в Украине выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

© The Ukrainian edition of CHIP is a publication of DP "Burda-Ukraine", Ukraine licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

© Copyright of the trademark "CHIP" by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

ТИПОГРАФИЯ: Moraviapress, a.s., U Pony 3061,690 02
Breclav, Czech Republic

НОМЕР ЗАКАЗА: 1400260

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ:

28.03.2014

ТИРАЖ: 24 000 экз.

BurdaInternational UA



БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД НА САЙТ

Если вы увидели в статье QR-код (черно-белый квадрат), то с помощью веб-камеры или смартфона можете быстро перейти на онлайн-портал chip.ua, где найдете дополнительную информацию, а также получите доступ к обсуждению интересных вас тем на форуме. Чтобы воспользоваться этим штрихкодом, установите бесплатное приложение QuickMark (quickmark.com.tw). Оно существует в версиях как для компьютера, так и боль-

шинства моделей смартфонов. Запустите программу и поднесите к веб-камере страницу с QR-меткой (или направьте на нее камеру телефона). Следите за тем, чтобы штрихкод попал в рамку с красными уголками и изображение было в фокусе. После распознавания в окне программы появится ссылка — при клике по ней откроется браузер, и вы попадете в нужный раздел сайта без необходимости вручную вводить интернет-адрес.

Самые интересные события апреля

Наиболее ожидаемые новинки игрового мира и киноиндустрии, актуальные события, а также интересные мероприятия, которые непременно стоит посетить.



И Г Р Ы
1 апреля

MLB 14: The Show

Симулятор бейсбола от компании SCE Studios San Diego станет отличным подарком для любителей этого вида спорта. Пользователи смогут принять участие в настоящем бейсбольном чемпионате, а игровое управление позволит настроить силу броска мяча для подходящего вам стиля игры и быстро изменить тактику.

Сайт: theshowonline.com

Платформы: PS4, PS3, PS Vita



И Г Р Ы
4 апреля

The Elder Scrolls Online

Новая часть легендарной игровой серии The Elder Scrolls переезжает в онлайн. События в игре развернутся на огромном континенте Тамриэль. Прохождение большинства побочных квестов будет нелинейным. В игре заявлено девять рас по четыре класса в каждой и пятнадцать веток талантов, число которых можно увеличить как минимум вдвое.

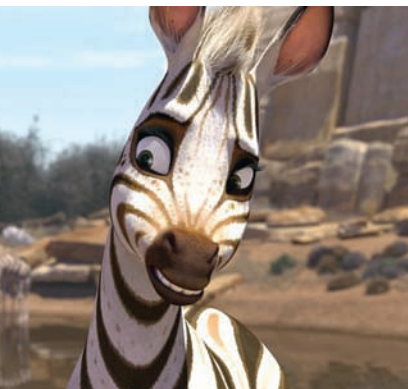
Сайт: elderscrollsonline.com

Платформы: PC

К И Н О
3 апреля

«Кумба»

Анимационный фильм о зебре по имени Кумба, который родился только наполовину полосатым, из-за чего стал посмешищем для всех. Мало того, Кумбу еще и обвинили в наступлении засухи, решив, что всему виной проклятие, лежащее на юной зебре. Чтобы заслужить уважение рода и найти недостающие полосы, Кумба отправляется в опасное путешествие.



С О Б Ы Т И Я
25–27 апреля

Праздник шоколада во Львове

Уже седьмой по счету национальный праздник шоколада пройдет во Львове. В течении трех дней лучшие украинские производители сладостей представят оригинальные изделия и напитки на основе шоколада. Гостей праздника ожидает ярмарка с оригинальными сувенирами, развлекательная программа, а также возможность собственноручно создать свой кулинарный шедевр.



К О Н Ц Е Р Т Ы
13 апреля

In Extremo

Отличительная черта творчества этой германской группы — удивительное сочетание современного рока и средневековой фолк-музыки. Песни In Extremo звучат на древнегерманском, старофранцузском языках и даже на латыни.



К И Н О
24 апреля

«Новый Человек-паук: Высокое напряжение»

Школьные годы молодого супергероя Питера Паркера, скрывающегося под маской Человека-паука, заканчиваются. Но на пути во взрослую жизнь Питера и Гвен, его девушку, поджидает новая опасность: в Нью-Йорке появляется злодей Электро.



ПОДПИСКА на 2014 год



Подпишитесь на журнал CHIP и участвуйте в розыгрыше призов!

Transcend®
good memories start here

Внешний противоударный жесткий диск Transcend StoreJet 25M3 на 1 ТБ (TS1TSJ25M3)

- Трёхуровневая противоударная защита
- Интерфейс USB 3.0
- Резервное копирование одним нажатием кнопки
- Эксклюзивное программное обеспечение для управления данными Transcend Elite



10
жестких дисков
1 Tb



USB-флеш-накопитель Transcend JetFlash T3G на 32ГБ (TS32GJFT3G Limited Edition)

- Ограниченная серия с эксклюзивным изображением
- Полностью защищён от пыли, ударов и воды
- Компактный металлический корпус
- Защитный чехол и кожаный ремешок в комплекте
- Эксклюзивное программное обеспечение для управления данными Transcend Elite

50
USB-НАКОПИТЕЛЕЙ
32 Gb

10
MP3-ПЛЕЕРОВ
8 Gb



Спортивный MP3-плеер Transcend MP350 8 Gb (TS8GMP350B)

- Яркий белый OLED-экран чётко отображает текст и легко читаем даже при ярком солнечном свете
- Удобный фитнес-трекер
- Спортивная клипса-держатель
- Защищён от ударов и влаги
- Диктофон и FM-радио с функцией записи
- Функция USB-накопителя для передачи и хранения информации

- ▶ СУПЕРЦЕНА на 6 месяцев — всего 161,73 грн. ЭКОНОМИЯ — 10%*
- ▶ ОНЛАЙН-ПОДПИСКА на www.chip.ua/podpiska**

Для участия в подписной акции вы можете оформить подписку одним из способов:

- ▶ онлайн-подписка на сайте <http://www.chip.ua/podpiska/>
- ▶ редакционная подписка (скачать бланк на сайте www.chip.ua/podpiska/, заполнить его и оплатить в ближайшем отделении Райффайзен Банк Аваль)
- ▶ через отделение Укрпочты (подписной индекс 37814)
- ▶ выслать скан квитанции об оплате на электронный ящик chip@burda.ua с темой письма «Подписка на второе полугодие 2014 года». Обязательно укажите Ф.И.О., домашний адрес, e-mail и контактный телефон.

* От рекомендуемой розничной цены на полугодичный индекс 37814

** Розыгрыш призов будет проводиться 16 июня 2014 года путем генерации случайных чисел с помощью программы на random.org

Акция действительна только для подписчиков, которые оформили подписку на журнал с 20 апреля до 15 июня 2014 года

Победители подписной акции будут опубликованы в CHIP № 9/2014. Срок действия подписной акции 20.04.2014 – 15.06.2014

Принимая участие в акции, участник соглашается с тем, что информация, в том числе персональные данные, предоставлена им добровольно и будет обработана уполномоченными лицами с помощью автоматизированных средств обработки данных. Согласие участника дает право уполномоченным лицам проводить сбор, хранение, обработку и использование персональных данных участника с маркетинговой и иной целью.

Костюм для виртуальных баталий

Виртуальная реальность придет в игры уже в 2015 году — с помощью видеоочков и экзоскелетов.

Ленты на животе, кабели на плечах, два контроллера в руке, повязка на голове и огромные черные очки на глазах — так выглядит новый игровой мир. Компания YEI Technology представила PrioVR — экзоскелет, который может комбинироваться с очками виртуальной реальности от Oculus Rift. Представленный костюм позволяет передавать в игру движения рук, туловища и головы. Дополнения для бедер и ног находятся в разработке.

Инженеры из Oculus Rift также дорабатывают свое устройство. Их новая версия очков Crystal Cove оборудована улучшенным дисплеем и инфракрасными датчиками, определяющими положение головы. Таким образом игрок может выглядеть из-за угла. То, что он там увидит, теперь отображается в формате Full HD вместо 720p. Crystal Cove, правда, является лишь прототипом — производитель еще не объявлял о старте продаж.

Собственный проект развивает и компания Valve, занимающаяся разработкой компьютерных игр. По ее мнению, основные проблемы с очками виртуальной реальности будут решены до 2015 года. Тестеры на конференции Steam Dev Days были в восторге. Как сказал известный гейм-дизайнер Дэвид Хенсли, «После виртуальной реальности Valve использовать Oculus Rift — почти то же самое, что играть на восьмибитной Nintendo после Xbox».



на 15 процентов

меньше электронных книг было продано в Украине в 2013 году по сравнению с прошлым годом, сообщает аналитическая компания IDC.

Firefox установят на телевизоры

То, что Smart TV мало используется, объясняется прежде всего неудобством взаимодействия со смарт-сервисами. Вот почему производители все чаще обращают внимание на мобильные операционные системы — даже те, которые не прижились на рынке смартфонов и планшетов. Все началось с компании LG: корейцы наконец-то представили первый телевизор с операционной системой WebOS, некогда разработанной фирмой Hewlett-Packard для смартфонов. Со временем половина всех телевизоров LG будет оснащена этой ОС, в том числе — модели премиум-класса. Первый практический тест, проведенный журналом CHIP, показал, что интерфейс, адаптированный для телеviso-

ров, действительно очень прост в управлении благодаря системе Magic Remote от LG. В свою очередь, Panasonic заключила партнерское соглашение с Mozilla Foundation, в соответствии с которым производитель в будущем может использовать систему Firefox OS с открытым кодом. Поэтому новый интерфейс на устройствах Panasonic должен быть полностью основан на HTML 5. Этот шаг обосновал Мерван Мереби, вице-президент американского филиала Panasonic: «Лучшей открытой альтернативы не существует». Кроме того, Firefox OS предлагает простые способы персонализации интерфейса на экране телевизора. Иную тактику выбирает Philips: там делают ставку на



систему Android и связанное с ней многообразие приложений. Разумеется, это требует недюжинной вычислительной мощности, поэтому в новых моделях должен быть установлен четырехъядерный процессор. Благодаря большому количеству игр в Google Play телевизор, по сути, оснащается встроенной Android-консолью. Первые телевизоры подобного типа должны поступить в продажу уже во втором квартале 2014 года.

Удобный 3G-старт

Оператор «Интертелеком» начал продажи стартового пакета предоплаченных услуг 3G-доступа в Интернет на скорости до 14,7 Мбит/с для устройств с поддержкой технологии CDMA 2000 1x EV-DO Rev.A или EV-DO Rev.B. Стартовый пакет доступен в двух вариантах: с R-UIM картами типоразмеров «нано» и «микро». Для активации пакета достаточно установить R-UIM карту и выбрать один из пяти тарифных планов, особенно-сти которых можно узнать на сайте оператора. После активации каждый абонент получает бонус в виде 300 Мбайт трафика. Рекомендованная цена пакета «3G Интернет» составляет 49 гривен.

ФОТО: компании-производители

Google Chrome с голосовым поиском

Основным нововведением в следующем обновлении браузера Chrome станет технология поиска на основе распознавания речи. Для активации такого поиска необходимо произнести волшебную фразу «OK Google», после чего в окне браузера появится изображение микрофона. Процесс поиска начнется после небольшой паузы или по нажатию Enter. Данная технология уже успешно используется в браузере Chrome для Android. Теперь она станет доступной по умолчанию на всех платформах.

96,5 процента

всех обнаруженных мобильных вредоносных программ нацелены на устройства под управлением операционной системы Google Android — таковы данные ежегодного отчета лаборатории FortiGuard Labs.

Суперджет без иллюминаторов

Иллюминаторы ухудшают аэродинамику воздушного судна, в связи с этим в сверхзвуковом самолете бизнес-класса Spike S-512 их не будет совсем, даже в кабине пилота. Их заменят большие дисплейные панели, на которых будет транслироваться изображение происходящего за бортом, передаваемое с наружных камер. Пассажиры смогут уменьшать яркость панелей во время сна или использовать их для просмотра видео. Благодаря особенностям конструкции, Spike S-512, вмещающий до 18 пассажиров, сможет развивать скорость около 1770 км/ч, что сократит время перелета, например, из Лондона в Нью-Йорк до трех часов. Модель находится на стадии разработки, первые полеты запланированы на 2018 год.

Windows 7 «отправят на пенсию»

Компания Microsoft объявила конечные сроки прекращения продаж компьютеров под управлением операционной системы Windows 7, которое намечено на 31 октября 2014 года. С этой даты розничная реализация новых компьютеров под управлением «семерки» завершится. Однако существующие устройства с Windows 7 Professional будут присутствовать в рознице по крайней мере до февраля 2015-го. Кроме того, есть данные, что Microsoft в рамках проекта Threshold разрабатывает операционную систему Windows 9, анонс которой ожидается на конференции BUILD 2014 в начале апреля. Ожидается, что финальная версия «девятки» выйдет в следующем году.

ГОЛОС СТОЛИЦЫ

106.0 FM



ВСЕ НОВОСТИ ЗА 20 МИНУТ

Интернет
для роботов

Пять европейских университетов и нидерландский концерн Philips разработали глобальную сеть для роботов. По этой сети, которую ученые назвали RoboEarth, машины в будущем должны «обучать» друг друга, обмениваясь данными. Тем самым роботы должны улучшить свое восприятие окружающего мира и возможности взаимодействия с людьми. Проект финансируется Европейским Союзом.

Взлом автомобиля

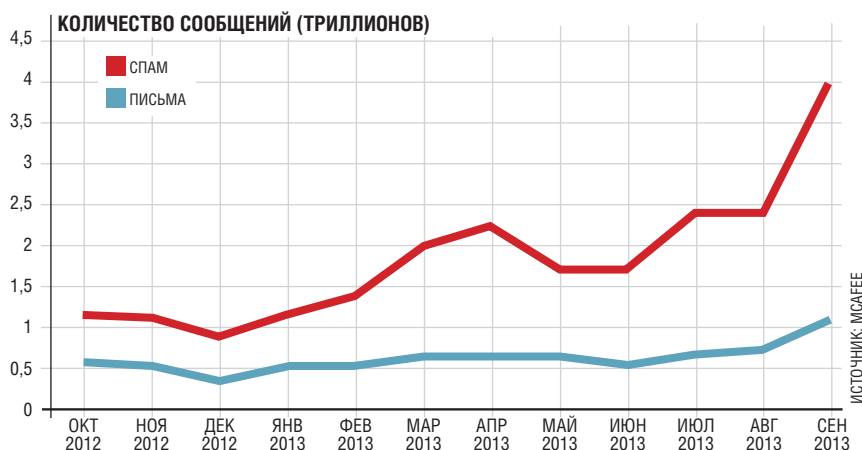
Группа специалистов из Испании разработала компактное устройство для удаленного управления любым автомобилем с сетью Controller Area Network (CAN). Себестоимость прибора составляет всего \$20. Будучи подключенным к шине CAN, устройство позволяет злоумышленникам вмешиваться в работу тормозной системы, фар, сигнализации и т. д. Команды передаются по сети Bluetooth, например, со смартфона. Разработчики не планируют выкладывать в Сеть инструкцию по сборке и исходный код ПО прибора, а лишь хотят привлечь внимание общественности к данной проблеме.

22 000

компьютеров Apple до сих пор заражены трояном Mac Flashback Trojan, обнаруженным два с лишним года назад и заразившим более 600 000 «Маков».

СПАМА ВЧЕТВЕРО БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПИСЕМ

Электронных писем стало больше — но и спама тоже. Число обычных писем к четвертому кварталу прошлого года достигло примерно одного триллиона в месяц, а количество спамерских сообщений увеличилось до четырех триллионов.



Проблемы с 4K-вещанием

Одна из крупнейших в Интернете служб потокового вещания Netflix собирает трансляции некоторых фильмов в разрешении 4K. Аналогичные заявления можно услышать от других ведущих игроков рынка — YouTube и Amazon. Однако на данном этапе потоковое вещание в разрешении UHD (Ultra High Definition) неизбежно столкнется с проблемами технического характера. Так, разрешение филь-

мов от Netflix составляет 3840x2160 точек, а это значит, что для плавного воспроизведения провайдер должен предлагать скорость передачи данных не ниже 15,6 Мбит/с. При этом, скажем, в России больше трех четвертей пользователей подключены к глобальной сети на скорости менее 10 Мбит/с, что для потокового вещания в формате Ultra High Definition чрезвычайно мало.

ТВ-РЕКЛАМА
НА ПЛАНШЕТАХ

Американская рекламная компания Innowid совместно с Cisco разработала метод, с помощью которого на планшетах и смартфонах представляется реклама, базирующаяся на том, что прямо сейчас показывает ваш ТВ. Если, например, в ток-шоу речь идет о планшетах, на мобильном устройстве появляется push-уведомление с рекламой последних моделей устройств.

ЭНЕРГИЯ БЕЗ ПРОВОДОВ

Wireless Power Consortium представил новое поколение беспроводных зарядных станций. Теперь устройства смогут получать энергию без непосредственного контакта с зарядной панелью. Заряд передается на расстоянии до 1,8 см и даже сквозь препятствия. Независимые исследователи признали уровень электромагнитного поля слишком низким, чтобы нанести ущерб здоровью.

КВАНТОВЫЙ
КОМПЬЮТЕР ОТ АНБ

Документы из фонда Эдварда Сноудена подтверждают, что бюджет АНБ для исследований, проводимых в области создания квантового компьютера, составляет около \$80 млн. Якобы он должен взламывать современные алгоритмы шифрования практически в реальном времени. Однако, согласно документам, Агентству национальной безопасности еще далеко до прорыва в этой сфере. Напомним, что доказательств высокой производительности уже существующих квантовых компьютеров от Lockheed Martin, Google и NASA пока нет.

МОБИЛЬНЫЙ АВТОФОКУС

Благодаря высокой производительности новый мобильный процессор Qualcomm Snapdragon 805 несет возможности для камер смартфонов. Например, чип сможет обеспечить работу следящего автофокуса или запускать видеосъемку, только когда отмеченный объектом пересекать линию, проведенную пальцем на дисплее. В другом режиме камера делает один снимок со вспышкой, а второй — без, после чего Snapdragon рассчитывает оптимальную освещенность. Устройства с новым процессором поступят в продажу в мае.

Смартфоны Nokia с ПО для Android

Устройства Nokia X ориентированы на пользователей, которым важна голосовая связь и доступ в Сеть.



Многочисленные слухи подтвердились: компания Nokia, которая уже несколько отчетных периодов подряд испытывает финансовые трудности, решила выйти на массовый рынок смартфонов. Новый модельный ряд Nokia X декларирует совместимость моделей с приложениями для ОС Google Android. Такая обтекаемая формулировка означает следующее: представленные модели функционируют под управлением существенно переработанной системы Jelly Bean, из которой удалены все сервисы Google (включая и главный источник приложений — магазин Play) — они заменены на аналогичные онлайн-сервисы

Microsoft. При таком положении дел особое внимание должно уделяться вопросам совместимости ПО. Для этого компания заявила о готовности предоставить разработчикам софта инструменты для тестирования совместимости их продуктов с программной платформой Nokia X. Помимо программ Microsoft версии для украинского рынка будут содержать предустановленные приложения от «Яндекса».

Аппаратная часть трех представленных устройств — Nokia X, X+ и XL, которые сам производитель позиционирует как модели среднего уровня, — выглядит достаточно скромно даже на фоне бюджетных

Android-гаджетов. В их основе — двоядерный чип Qualcomm MSM8225 с частотой 1 ГГц и графический Adreno 203. Наиболее оснащенная модель, Nokia XL, получила 768 Мбайт ОЗУ, 4 Гбайт внутренней памяти и слот microSD (до 32 Гбайт). Аппарат оборудован пятидюймовым IPS-дисплеем с разрешением 800x480 точек и поддерживает две SIM-карты формата micro. Модель также оснащена двумя камерами с матрицами два и пять мегапикселей, беспроводными модулями Wi-Fi и Bluetooth 3.0, навигационным чипом и FM-радио. Ожидается, что аппараты появятся в Украине в конце второго квартала этого года.

III Международная выставка развития IT-карьеры career4it

career4it.com
employment fair for it talents

26
АПРЕЛЯ
2014
9:00-20:00



GAMEZILLA

АККО Интернешнл, пр-т Победы, 20-Б, Киев

www.career4it.com

Kit без Kat: Android от «Яндекса»

Крупнейший российский поисковик выпустил «Яндекс.Kit» — собственную прошивку для смартфонов.



«Яндекс.Kit» — это готовое программное решение на базе Android, устанавливаемое на смартфоны при производстве. Главной идеей нового проекта ведущей российской интернет-компании стала тесная интеграция с собственными сервисами. Прошивка поставляется с фирменным трехмерным интерфейсом, а также включает браузер, навигационное приложение, карты, почтовый клиент и другие предустановленные приложения от «Яндекса». В дополнение к стандартному ма-

газину приложений Google Play здесь есть и собственный «Яндекс.Store». Среди интересных функций прошивки стоит отметить способность устройства сразу предоставлять пользователю информацию о том, из какой организации ему звонят, даже если ее номер не записан в телефонной книге. Правда, для этого смартфон должен быть подключен к Интернету. В интерфейсе системы можно создавать любое количество Рабочих столов для размещения ярлыков приложений и вид-

жетов. Пользователям гаджетов на базе «Яндекс.Kit» дополнительно бесплатно предоставляется 50 Гбайт в онлайн-овом хранилище «Яндекс.Диск». Компания уже заключила договор с Huawei и Explay на производство смартфонов с данной прошивкой. Первыми моделями с «Яндекс.Kit» станут Huawei Honor 3 и Explay Flame. Устройства поступят в продажу уже этой весной. А летом «Яндекс» планирует представить на базе собственной прошивки и несколько моделей планшетов.

Facebook: сеть пенсионеров

Количество молодых пользователей сети Facebook значительно снизилось в последние три года. По данным исследования, проведенного PR-агентством iStrategyLabs, начиная с 2011 года сеть покинули более трех млн пользователей в возрасте от 13 до 17 лет, то есть спад превысил 25%. В этот же период значительно увеличилось число пользователей старшего возраста: среди 55-летних — даже на 80%. Самую большую группу составляют пользователи в возрасте от 35 до 54 лет: их доля равна 31%, в то время как вклад молодежи до 17 лет — всего 5%.

28 процентов

всех международных звонков совершается через Интернет между клиентами Skype. По данным TeleGeography, в 2013 году их общая длительность составила 214 млрд минут (более 400 000 лет).

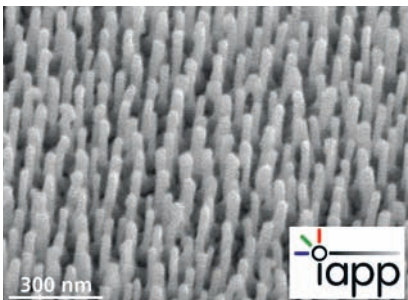
Спектрометр в смартфоне

Сотрудники подразделения электронно-лучевых и плазменных технологий института Фраунгофера разработали мини-спектрометр, который может применяться в качестве чипа в смартфонах. С его помощью можно определять химический состав газов, жидкостей и твер-

дых веществ. Для этого исследователи применили многочисленные золотые антенны на чипе, которые анализируют световой спектр. Каждое вещество поглощает свет по-своему и тем самым может быть однозначно определено. Со временем, полагают разработчики, покупатели в су-

пермаркете смогут проверить свежесть молока или фруктов, а диабетики — даже измерить уровень сахара в крови. Однако до этого еще несколько лет. В этой области пионером могла бы стать фирма Apple. Производитель iPhone привлек к исследованию экспертов медико-технических компаний, которые работают над созданием пластыря, позволяющего измерять пульс, температуру тела и частоту дыхания. Такой пластырь был бы идеальным элементом для будущих смарт-часов Apple iWatch. Закрепленный на внутренней стороне браслета, он бы постоянно проверял и анализировал параметры жизнедеятельности.

Мини-спектрометр состоит из множества золотых антенн, которые усиливают и измеряют световые спектры



WinZip подружился с «облаком»

Архиватор файлов WinZip, следуя тенденциям моды, обзавелся собственным «облачным» сервисом. Новая сетевая служба под названием ZipShare не только предоставляет функцию сканирования файлов, но и позволяет управлять файлами в хранилище, шифровать их и делать доступными для других пользователей. Сервис совместим с другими популярными хранилищами, такими как Google Drive, Dropbox и пр. ZipShare пока находится на этапе бета-тестирования. Пользователь уже может загружать файл с ПК или «облачных» хранилищ, сжимая его в процессе. Далее файл можно отправить по электронной почте или загрузить в социальные сети.

до 15 долларов

снизила Microsoft цену на Windows 8.1, предустановленной на недорогие устройства. Основной причиной трехкратного снижения цены называют конкуренцию с «хромбуками».



Рейтинг счастья из Instagram

Люди по всему миру ежедневно делают миллионы фотографий и делятся ими через соцсети. Приложение Jetpack City Guides для iOS анализирует снимки из Instagram и на их основе рекомендует интересные места в различных городах. Побочным эффектом того, что приложение способно распознавать улыбки, стало то, что создатели Jetpack смогли составить своеобразный рейтинг самых «счастливых» городов и стран. Оказалось, что вопреки стереотипу, в России улыбаются чаще, чем в Финляндии, Норвегии, Германии и Китае. А улыбчивее россияне оказались только украинцы.

Adware через дополнения

Через расширения браузера Chrome киберпреступники распространили рекламное программное обеспечение (Adware) по всему миру. Для этого они применили новую уловку. Те, кто устанавливает дополнения в Chrome, предоставляют разработчикам плагинов возможность автоматического обновления. Происходит оно в фоновом режиме — и пользователь может даже не догадываться об этом.

В случае с двумя дополнениями — Add to Feedly и Tweet This Page — хакеры за несколько тысяч долларов выкупили у разработчиков права на программы и возможность их обновления. Несколько недель спустя рекламное ПО было интегрировано в более чем 30 000 браузеров. Плагин манипулировал гиперссылками на компьютере жертвы; подобным образом мошенники заработали десятки тысяч долларов. В изменениях к условиям заключения сделки, которые должны быть опубликованы в июне, компания Google намерена прямо указать, что расширения должны применяться исключительно для заявленных задач — и не более.

Android и Windows на одном устройстве

Компании AMD и BlueStacks представили совместное решение для виртуализации, которое обеспечивает полноценную работу с приложениями для ОС Android в среде Windows для целого ряда мобильных гаджетов на базе чипов от AMD. ПО от BlueStacks позволит работать с привычным интерфейсом Android, поддерживает запуск приложений в оконном или полноэкранном режиме, а также гарантирует доступ к магазинам мобильного софта. Операционные системы смогут эффективно взаимодействовать благодаря прямому обмену файлами, который обеспечит Android-приложениям возмож-

ность работы с файлами, хранящимися в среде Windows. Виртуальная среда BlueStacks позволит использовать возможности встроенных камер мобильного устройства, датчиков и сенсоров вроде гироскопа, акселерометра или термометра. В отличие от дорогостоящих устройств с поддержкой dual-OS-систем, которые требуют выхода из одной операционной ОС перед входом в другую, в совместном решении AMD и BlueStacks операционная система Android виртуально запускается в Windows. Программный пакет от BlueStacks будет доступен в виде коробочной версии и также предоставит воз-



можность синхронизировать Android-приложения между мобильными устройствами и ПК посредством «облачного» хранилища FoneLink. Данный сервис позволит гаджетам на базе платформ AMD под управлением Windows 8 стать продолжением мобильных устройств Android и наоборот. Ожидается, что коробочная версия продукта BlueStacks будет выпущена до конца года.

Смартфон по цене \$25

Компания Mozilla представила прототип ультрабюджетного смартфона под управлением Firefox OS стоимостью всего \$25. В основе аппарата — однокристальный чип с архитектурой ARM Cortex-A5. Смартфон станет работать в сетях WCDMA и GSM/EDGE, будет оснащен модулями Wi-Fi и Bluetooth, камерой, FM-радио и дисплеем с диагональю до 3,5 дюйма.

Чик-бззз- вррр... И фото готово!

Увидеть фото сразу после нажатия кнопки когда-то стало возможным благодаря Polaroid. Теперь эту идею реализуют цифровые камеры.

На счету гениального изобретателя Томаса Альвы Эдисона в общей сложности 1093 патента. Из всех его творений электрическая лампочка, пожалуй, является наиболее известной. Почетное второе место после Эдисона занимает американец по имени Эдвин Герберт Лэнд. Вам это имя о чем-то говорит? Если оно вам незнакомо, ничего страшного. Дело в том, что это тот самый случай, когда слава творений затмевает имя создателя. Самое известное изобретение Лэнда — камера для моментальной фотографии, вышедшая под брендом Polaroid.

1948 год. Впервые появившиеся на прилавках в США Polaroid Land 95 взорвали рынок. Несмотря на некоторую громоздкость, фотоаппараты с вытяжным мехом побили рекорды продаж: вся партия распродалась за один день, несмотря на то, что качество снимков было хуже, чем у традиционных фотографий, и с них необходимо снимать защитную пленку. Но не качество получаемых снимков принесло Polaroid оглушительный успех. Гораздо более удивительна абсолютно новая для того времени технология, позволяющая просматривать фотографии практически сразу после нажатия кнопки спуска затвора.

После успешного старта первых «мгновенных камер» прошло 24 года. Все это время Лэнд трудился над совершенствованием фотоаппарата. В 1972-м стартовали продажи Polaroid SX-70 — практически первого в мире карманного фотоаппарата. Время создания снимков сократилось до одной минуты, а Polaroid стал неотъемлемой частью западной культуры.

В наши дни компактные фотоаппараты и мгновенные снимки воспринимаются как единое целое. С появлением цифровой фотографии снимки Polaroid постепенно уходят в историю, а предприятию практически пришел конец. Даже после банкротства в 2001 году Polaroid пытается не отставать, однако блеск и слава прошлого постепенно меркнут в настоящем. Остаются только воспоминания и не самый плохой статус — культовый. 

Шкала времени

2012 Камера со сверхчувствительным датчиком изображения. Nokia 808 PureView (41 мегапиксель)
Цена: \$699

2007 Смартфон Apple iPhone (2 мегапикселя)
Цена: \$599 за 8 Гбайт

2002 Мобильный телефон с фотокамерой Nokia 7650 (0,3 мегапикселя)
Цена: \$600

1977 Недорогой Polaroid
Polaroid 1000
Цена: \$80



2010 Приложение обмена фотографиями. Polaroid стал «крестным отцом» фотографий Instagram, имеющих квадратный формат



2006 Мобильный телефон с фотокамерой с ксеноновой вспышкой Sony Ericsson K800i (3,2 мегапикселя)
Цена: \$550



1996 Цифровой фотоаппарат Canon PowerShot 600 (0,5 мегапикселя)
Цена: \$700



Polaroid SX-70

Начало продаж: 1972 год (США)/1974 год (Европа)

Окончание производства (преемник): 2008 год

Вес: 680 г

Размер: 25x102x178 мм (в закрытом виде)

Цена (США, 1972): \$180

automechanika

KIEV

Ведущая региональная в Украине специализированная выставка автокомпонентов и оборудования для технического обслуживания автомобилей, нацеленная на профессиональную аудиторию посетителей из Украины

21–23. 5. 2014

ВЦ «КиевЭкспоПлаза»



Офис организаторов:
Independent Expo Ukraine
01021, Киев, Украина
Ул. М. Грушевского, 28/2, оф. 43
тел./факс: +38 044 594-88-88
info@automechanika-kiev.com.ua
www.automechanika-kiev.com

Генеральный медиа партнер

**АВТО
МИР**

TWITTER-РЕВОЛЮЦИЯ

Беспорядки после объявления итогов президентских выборов в Иране в 2009 году получили название Twitter-революции, поскольку тогда этот еще молодой сервис был впервые использован для координации протестов.



2 024 166 **65,5%**

сообщений в Twitter по поводу выборов в Иране зафиксировала исследовательская группа Web Ecology Project за период с 7 по 26 июня. Свои «твиты» на эту тему опубликовали около 480 000 пользователей.

записей в Twitter о выборах в Иране и протестах были созданы всего десятью процентами пользователей. Большая же часть юзеров (59,3%) опубликовала только 14,1% от всего количества сообщений.

РАЗОБЛАЧИТЕЛЬ, ПОСТАВЩИК СЕКРЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ И ХАКЕР

Для одних они герои, для других — предатели и даже преступники: информаторы передают общественности засекреченные документы, вызывают скандалы. Считается даже, что публикации Брэдли Мэннинга спровоцировали Арабскую весну.



Анонимус, веб-коллектив

Эта группа хакеров похищает тайные документы «вражеских» организаций — например, внутреннюю электронную корреспонденцию американской спецслужбы Stratfor в 2011 году.



Брэдли Мэннинг, армия США

Обнародование 250 000 дипломатических депеш в апреле 2010 года привело к международному скандалу Cable Gate. В июне 2013-го Мэннинг предстал перед военным судом США.



Эдвард Сноуден, бывший сотрудник АНБ

Передача слайдов послужила разоблачению программ слежения PRISM и TEMPORA, с помощью которых американские и британские спецслужбы прослушивали интернет-трафик по миру.



Джулиан Ассанж, WikiLeaks

На веб-платформе этого австралийца были опубликованы, среди прочего, американские депеш и электронные письма Stratfor. Теперь в США ему грозит обвинение в шпионаже.

ИСТОЧНИК: Statista.com; Ipsos

Цифровые восстания

Соцсети — это зародыш, из которого прорастают крупные протесты и революции. Перед тем как выйти на улицы, молодежь собирается в Интернете.

800 тысяч человек, вышли на улицы Киева 8 декабря 2013 года, чтобы провести «Марш миллиона» после срыва процесса евроинтеграции и применения силы для разгона мирного протеста в ночь 30 ноября. Центральным источником агитации стали социальные сетевые сервисы и порталы, такие как Twitter, Facebook и YouTube. Свел демонстрантов вместе хэштег «#Евромайдан», под которым действия координировались в Интернете.

25 пользователей Twitter в Турции были задержаны полицией в июне 2013 года. Согласно обвинению, через этот сервис злоумышленники якобы распространяли оскорбительную информацию, вводящую в заблуждение. Турецкий премьер-министр Реджеп Эрдоган даже назвал социальные сети «самой страшной

угрозой обществу». Теперь турецкое правительство требует предоставить ему больше доступа к Twitter: «Когда мы запрашиваем информацию, то хотим, чтобы в Турции был кто-то, кто может предоставить ее нам», — заявил министр коммуникаций Турции Бинали Йылдырым.

10 лет тюрьмы может получить Джереми Хаммонд, хакер группы Anonymouse. Он признал свою вину во взломе систем американской частной спецслужбы Stratfor в 2011 году. Скопированные при этом электронные сообщения доказали, что Министерство безопасности США, в чьи обязанности входит противодействие терроризму, следило за движением Occupy Wall Street («Захвати Уолл-стрит»). Особое внимание министерство уделяло взаимодействию демонстрантов именно через социальные сети.

ФОТО: компания-производитель; ITAP-TACC; Anthony Devlin, Pool, Lucas Jackson, Pawel Kopczynski, Ueslei Marcelino, Juan Medina, Kai Pfaffenbach, Murad Sezer, Stringer, STR New, Bobby Yip/Reuters

ЭТИ ПРОТЕСТЫ ОРГАНИЗОВАНЫ С ПОМОЩЬЮ TWITTER & CO

В массовых демонстрациях последних лет центральную роль сыграли социальные сети: через Facebook, Twitter и YouTube организовывались митинги и распространялась актуальная информация по всему миру.



РОССИЯ

#БОЛОТНАЯ

В декабре 2011 года на Болотной площади в Москве под лозунгом «За честные выборы» собрались более 100 000 человек. Эта и последующие массовые акции организовывались через соцсети.



ГРЕЦИЯ

#GREEKREVOLUTION

Массовые протесты против запланированных антикризисных мер в конце мая 2011 года, заранее организованные через Facebook, были первыми в истории страны. Участниками стали десятки тысяч человек.



ИРАН

#IRANELECTION

После избрания Махмуда Ахмадинежада президентом в июне 2009 года последовали протесты миллионов человек. При этом демонстранты держали между собой связь преимущественно через Twitter.



ТУРЦИЯ

#OCCUPYGEZI

Из демонстрации против строительного проекта в стамбульском парке Таксим-Гези в июне 2013 года выросло яростное антиправительственное движение.



БРАЗИЛИЯ

#CHANGEBRAZIL

Более миллиона бразильцев в июне 2013 года выступили против роста цен на проезд в транспорте. Эта обожающая футбол нация возмущалась, что большие затраты на Чемпионат мира по футболу 2014 года идут в ущерб сферам, остро нуждающимся в финансировании, — например, образованию.



США

#OCCUPYWALLSTREET

Под слоганом «Нас 99%» демонстранты в сентябре 2011 года оккупировали парк Зуготти в Нью-Йоркском районе Уолл-Стрит: это ознаменовало рождение всемирного движения Оссигу. 700 участников протеста задержаны.



ИСПАНИЯ

#SPANISHREVOLUTION

Вдохновленные захватом площади Тахир в Египте, десятки тысяч демонстрантов в мае 2011 года осадили площадь Пуэрта-дель-Соль в Мадриде. Они объединялись, в первую очередь, через социальные сервисы.



ЕГИПЕТ

#ARABSPRING

Оккупация площади Тахир в Каире в январе 2011 года десятками тысяч египтян стала символом Арабской весны. Поскольку для координации демонстрантов в основном использовались социальные сети, правительство отключило Интернет и мобильную связь.

ФАЛЬШИВЫЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ

Вновь и вновь компании и государства инсценируют протесты и беспорядки через социальные сети.

Обычным людям зачастую сложно понять, являются ли снимки и видеозаписи протестов, распространяемые через социальные медиаресурсы, подлинными. В случае с массовыми беспорядками постоянно бывает так, что фотографии вырываются из контекста или подделываются. Так, оказалось, что доказательство недавнего марша протеста в Турции является всего-навсего старым снимком с марафона в Стамбуле. При такой имитации целого движения говорят об астротурфинге. Это понятие, родившееся из названия бренда по производству искусственного газона, обозначает попытку инсценировать гражданскую активность, также называемую «инициативой снизу», — например, в политических и экономических целях.



За движением Оссигу, по всей видимости, стоит канадский журнал Adbusters



Веб-сайт немецкой акции «Бежим за Штутгарт» зарегистрирован на маркетинговое агентство



На снимке якобы показаны демонстранты в Стамбуле, на самом деле это — обычный марафон

Планшет размера XXL

Компания Samsung уделяет много внимания разнообразным форм-факторам своих устройств, поэтому новый планшет Galaxy Tab Pro появился на прилавках магазинов в четырех размерах — от 8 до 12 дюймов. К последнему производитель прилагает стилус для возможности рукописного ввода. Также доступны версии планшетов с поддержкой стандарта LTE.

Цена: от 7500 грн.

Доступность: весна 2014 года



Планшет с док-станцией

Компания Lenovo со своим устройством Miix2 — комбинацией из десятидюймового планшета и ноутбука — делает ставку на многофункциональность. Сенсорный экран, благодаря магнитам, можно установить в различных положениях на док-станции, которая оснащена саундбаром. Также экран может служить в качестве крышки. Устройство оснащено ОС Windows 8.1.

Ориентировочная цена: 4300 грн.

Доступность: в продаже



Новинки и тренды 2014

Изогнутые смартфоны, дисплеи с разрешением 8K, нательная электроника, мощные и тонкие лэптопы — 2014 год принесет нам множество интересных технологий и устройств.

МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

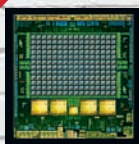
Среди современных мобильных устройств все труднее провести четкую границу между смартфонами, планшетами и ноутбуками, зато почти на любой вкус существуют подходящие гибриды. Это не может не радовать, так как вряд ли у большинства пользователей есть лишние деньги на три разных устройства. Изогнутые смартфоны, напротив, производят впечатление экспериментальных моделей. Компания LG открыла новую нишу мобильных устройств, выпустив на рынок изогнутый гаджет G Flex. Samsung также не отстает. Однако практическая польза таких устройств еще должна быть доказана в повседневной жизни.

Мощная графика для мобильных игр

Поскольку современные смартфоны и планшеты все чаще используются для игр и развлечений, компания NVIDIA оснастила свой четырехъядерный процессор Tegra K1 графическим модулем, базирующимся на архитектуре современных графических карт.

Цена: нет данных

Доступность: с лета 2014 года должен устанавливаться в планшеты



Ноутбуки для развлечения

Новый лэптоп Lenovo Z50 предназначен в первую очередь для мультимедийных задач: экран Full HD, звуковая система Dolby Home Theatre и DVD-привод, но лишь несколько часов работы.

Цена: нет данных

Доступность: май 2014 года



Планшет с Windows и Android

Windows или Android? ASUS Duet TD300 в течение нескольких секунд переключается между двумя этими ОС. Лэптоп с диагональю экрана 13,1 дюйма оснащен док-станцией с клавиатурой и жестким диском емкостью 1 Тбайт.

Ориентировочная цена: от \$599

Доступность: весна 2014 года

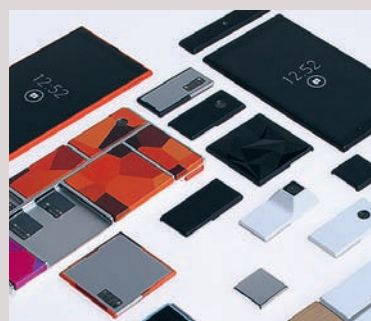


Смартфон-органайзер

Новый смартфон ASUS ZenFones на базе ОС Android оснащен удобным фирменным органайзером: если при вызове нажать на кнопку «Я перезвоню позже» в интерфейсе Android-ZenUI, вызывающий абонент получит соответствующее уведомление, а в календаре будет создана запись-напоминание об обратном вызове.

Цена: нет данных

Доступность: середина 2014 года



Изогнутый смартфон

Четкий шестидюймовый P-OLED дисплей, корпус, повторяющий контуры лица и удобный для длительных разговоров, полимерное покрытие, самостоятельно «залечивающее» мелкие царапины, — таковы, по заявлению компании LG, достоинства нового изогнутого «фаблета» G Flex.

Цена: 7000 грн.

Доступность: в продаже



Взгляд в будущее

Данная инновация для смартфонов перенята у классических ПК — специальные модули для дальнейшего апгрейда. Это значит, что клиенты больше не должны покупать предварительно сконфигурированные устройства, а могут самостоятельно выбирать компоненты — аккумулятор, дисплей, камеру, процессор и т. д. Компании Motorola и ZTE уже разрабатывают подобные концепции.



Изогнутый OLED-дисплей

OLED-телевизоры не добились признания в 2013 году, а сейчас компания LG представляет 77-дюймовую модель 77EC9800 с изогнутым экраном и операционной системой WebOS для реализации новых возможностей Smart TV. Преимущества изогнутого экрана: улучшенное качество изображения благодаря панорамному обзору и меньшим экранным бликам.

Цена: около €30 000

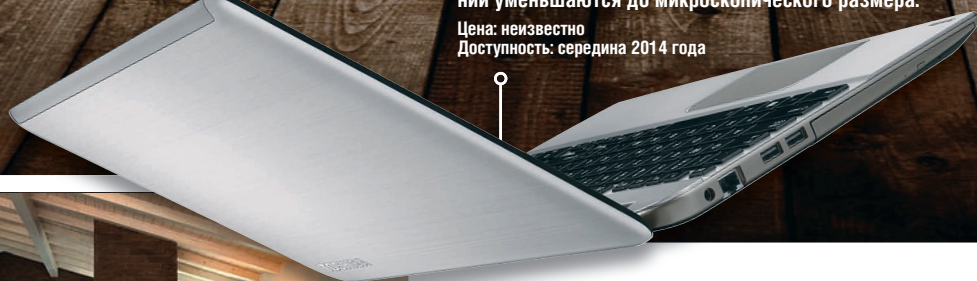
Доступность: II квартал 2014 года

Лэптоп с дисплеем 4K

Toshiba оснащает свой новый 15,6-дюймовый ноутбук Satellite P50t ультратонким дисплеем с разрешением 4096×3112 точек, но при этом элементы управления операционной системы Windows в оригинальном разрешении уменьшаются до микроскопического размера.

Цена: неизвестно

Доступность: середина 2014 года



Лазерный проектор с разрешением 4K

Новый ультракороткофокусный лазерный проектор Life Space UX с разрешением 4K (4096×2160 точек) поддерживает масштабирование 1,6x и способен создавать изображение с диагональю от 66 до 147 дюймов на расстоянии 50 см от стены. Максимальная яркость составляет 2000 люмен. Внешне проектор напоминает стильную тумбочку.

Цена: около \$35 000

Доступность: лето 2014 года



USB-видеокарты

Внешние видеоплаты, оснащенные чипом DL-5500 от DisplayLink, предлагают рендеринг 4K-изображения на ноутбуках, настольных ПК и даже на планшетах. Внешние видеокарты подключаются по интерфейсу USB 3.0, а специальное ПО отправляет изображение на телевизоры и мониторы с разрешением 4K.

Цена: неизвестно

Доступность: середина 2014 года



ULTRA HD

В течение многих лет термин «4K» был просто маркетинговым ходом производителей. Сейчас устройства Ultra HD доступны во всех категориях, будь то телевизор, ноутбук, монитор или видеокамера. А вот чего пока не хватает, так это 4K-контента. Однако недавно американский сервис потокового видео Netflix запустил онлайн-вещание некоторых сериалов в качестве Ultra HD. Сервис YouTube тоже расширяет свой ассортимент в формате 4K.

Новый формат фильмов

Кинофильмы уже несколько лет создаются с разрешением 4K, а вскоре эта технология съемки станет доступна и массовому потребителю. Первая компактная и легкая 4K-видеокамера FDR AX100E от компании Sony поддерживает NFC и может передавать записанный медиаконтент по беспроводной сети WLAN.

Ориентировочная цена: \$2000

Доступность: май 2014 года



Игровой ноутбук с сенсорным экраном

Компания Lenovo готовится к выпуску игрового ноутбука Y50 с поддержкой разрешения 4K. Ноутбук оснащен высокопроизводительной видеокартой NVIDIA GeForce GTX, звуковой системой Dolby Home Theatre и сенсорным 15,6-дюймовым экраном.

Цена: неизвестно

Доступность: неизвестно



Монитор «все в одном»

Lenovo ThinkVision 28 4K является одним из первых ПК «все в одном», который использует новый процессор Tegra K1 от NVIDIA. Он воспроизводит видео в формате 4K и легко справляется с требовательными играми для ОС Android. На «борту» устройства — флеш-накопитель емкостью 320 Гбайт, модуль NFC и камера на передней панели. Система также может использоваться в качестве монитора для ПК.

Ориентировочная цена: \$800

Доступность: лето 2014 года

Телевидение в формате 4K

Как показывает фирма Empire Electronics на примере Polaroid 50 GSR, телевидение формата Ultra HD доступно за 1000 долларов. Такое предложение гораздо выгоднее, чем у конкурентов. Правда, 50-дюймовое устройство выполнено в весьма неброском дизайне, не поддерживает HDMI 2.0, а максимальная частота обновления экрана составляет не больше 30 Гц.

Цена: \$1000

Доступность: весна 2014 года (США)



Взгляд в будущее

Пока технология 4K осваивает массовый рынок, производители берут очередную высоту: 8K (7680x4320 точек), 16-кратное Full-HD-разрешение. На выставке CES компания Sharp представила 85-дюймовый прототип, который позволяет смотреть 3D-фильмы без специальных очков.

ЭЛЕКТРОННЫЕ АКСЕССУАРЫ

Многие устройства до сих пор производят впечатление экспериментальных, дающих шанс получить признание молодым компаниям. В качестве примера можно привести умные часы Pebble с проекта Kickstarter. Вопрос по-прежнему в том, какая концепция в итоге возьмет верх: гарнитуры, расширяющие реальность, такие как Google Glass, умные часы, наушники, браслеты или что-то иное?

Умные наушники

Компания Intel считает, что хорошим дополнением к смартфону станет Bluetooth-гарнитура под названием Jarvis, которая, подобно системам Siri или Google Now, реагирует на голосовые команды и может, к примеру, подсказать маршрут.

Цена: прототип, не продается
Доступность: нет данных

Портативная 4K-камера

Panasonic представила модификацию камеры HX-A1000, предназначенную для любителей активного отдыха. Безымянный прототип ведет запись в формате 4K и крепится на ухе.

Цена: пока в виде прототипа
Доступность: 2014 год

SMART-часы

Умные часы Pebble, заслуживающие самых лучших рекомендаций, разработаны в рамках проекта Kickstarter. А модификация часов Pebble Steel получила металлический корпус и стекло Gorilla Glass.

Цена: \$249
Доступность: весна 2014 года

Социальный фитнес-браслет

Устройство Nabu от компании Razer представляет собой гибридный фитнес-трекер (верхний дисплей) и умных часов (нижний дисплей). На нижнем могут отображаться уведомления, поступающие с мобильного телефона — например, об SMS. Особенность: браслет определяет другие устройства Nabu и может обмениваться данными с ними.

Цена: \$49
Доступность: США

Слежение за биоритмами

Последователь умных браслетов от Sony. Пожалуйста, не снимайте это устройство: оно фиксирует ваши биоритмы, когда вы бегаєте, спите, слушаете музыку или ведете автомобиль. Данные отправляются на смартфон по Bluetooth и сохраняются в приложении Lifelog (если, конечно, хватает заряда аккумулятора).

Цена: нет данных
Доступность: 2014 год



Назад в будущее

Устройства, которые мы носим на теле, должны быть компактными и удобными. Именно поэтому компания Intel разработала чип Edison (двухъядерный, со встроенными модулями WLAN и Bluetooth) размером с SD-карту, который, например, можно вшить в одежду. Однако конечных продуктов, в которых используется этот процессор, на рынке пока не существует.

Видеорегистратор Garmin

Компания Garmin представила свой первый компактный HD-видеорегистратор, который крепится на лобовом стекле и записывает все дорожные события. Записи могут быть использованы в качестве доказательств при авариях.

Цена: нет данных
Доступность: США



Планшет в салоне

В скором времени Audi предложит планшет Smart Display в качестве аксессуара для своих новых автомобилей. Десятидюймовое устройство, работающее на базе процессора NVIDIA Tegra 4 и ОС Android, заменяет собой бортовой компьютер и служит для развлечения пассажира.

Цена: неизвестно
Доступность: дополнительное оснащение для новых автомобилей Audi



ЭЛЕКТРОНИКА В АВТО

Крупнейшие автопроизводители за последний год значительно увеличили объем бытовой электроники, интегрируемой в автомобили. Доказательством тому является множество заключенных договоров о партнерстве: Audi сотрудничает с Google, несколько автомобилестроительных компаний — с Apple, а Mercedes — с производителем умных часов Pebble. Цель партнеров — заменить классический бортовой компьютер современными сенсорными дисплеями, а также интегрировать в автомобиль внешние мобильные устройства, включая их вычислительные мощности.



Солнечные батареи на крыше

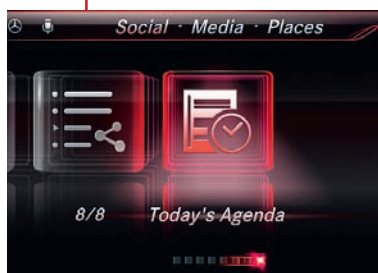
Чтобы сделать свои электромобили менее зависимыми от розеток, компания Ford разработала модель C-Max Solar с солнечными батареями на крыше. Если солнце светит целый день, батареи вырабатывают столько электроэнергии, сколько получает аккумулятор за четыре часа обычной зарядки.

Цена: неизвестно
Доступность: неизвестно, пока это лишь прототип

Умные часы для Mercedes

Mercedes-Benz сотрудничает с Pebble, производителем одноименных умных часов. Приложение Mercedes Digital Drive будет отображать на дисплее интеллектуальных часов данные о том, закрыт ли автомобиль, все ли колеса хорошо накачаны и насколько хватит топлива в баке.

Цена: бесплатно
Доступность: неизвестно



Взгляд в будущее

Автомобиль на топливных элементах Toyota FCV должен появиться на рынке в 2015 году. Для обеспечения энергии движения в нем сжигается водород. С полным баком, заправка которого занимает три минуты, FCV может проехать 500 км. Из продуктов сгорания — только водяной пар. Цена: нет данных

ФОТОКАМЕРА ИЛИ СМАРТФОН?

Современные компактные фотоаппараты можно, пожалуй, сравнивать со смартфонами, ведь производители интегрируют в камеры все больше и больше функций мобильных устройств. Возможность подключения к беспроводным сетям и наличие встроенного NFC-модуля уже являются стандартом. Следующей крупной инновацией станут камеры «светового поля» с дополнительно регулируемой фокусировкой, которые появятся уже через несколько лет.

Легкая и компактная

Легкая и маленькая зеркальная камера: так Nikon хочет расположить к себе начинающих фотографов. Модель D3300 весом 460 г является одной из самых легких цифровых «зеркалок», что, однако, не сказывается на производительности.

Цена: 6500 грн.
Доступность: в продаже

Android-камера с принтером

Polaroid-камера вновь «на коне». Новинка, получившая название Socialmatic, представляет собой портативную камеру на Android с WLAN и встроенным принтером, который переносит снимок на бумагу.

Цена: \$300
Доступность: осень 2014 года (США)

Android-камера с WLAN

Samsung оснастила свою компактную камеру Galaxy Camera 2 операционной системой Android 4.3, четырехъядерным процессором, модулями WLAN и NFC и 4,3-дюймовым сенсорным дисплеем. Внутренней памяти маловато — всего 8 Гбайт.

Цена: нет данных
Доступность: весна 2014 года

Съемка фотографа

Canon Power Shot N100, вероятно, является первым компактным фотоаппаратом с дополнительным объективом на задней стороне. В режиме Dual Capture производится съемка самого фотографа, а затем его изображение интегрируется в основную сцену — превосходное решение для групповых фотографий. Функция работает и при видеосъемке, хотя в широкоугольный объектив «влезает» только два человека.

Цена: нет данных
Доступность: май 2014 года



Самая маленькая «беззеркалка»

Sony Alpha 5000 имеет габариты всего 11 см в ширину и 6 см в высоту. При этом беззеркальная системная камера снимает ничуть не хуже, чем более крупные модели. Она также оборудована модулями WLAN и NFC для быстрой передачи изображений.

Цена: 6000 грн.
Доступность: в продаже



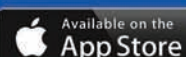
Взгляд в будущее

Камеры «светового поля», в которых с помощью программного обеспечения может дополнительно изменяться фокусировка, в настоящее время выпускает только автор изобретения — американская компания Lytro. Toshiba представила модуль для смартфонов, позволяющий создавать снимки со «световым полем» на мобильных устройствах. Однако производителя, который пожелал бы оснащать свои продукты этим элементом, пока не нашлось.

ВАША КОЛЛЕКЦИЯ ЖУРНАЛА В НОВОМ ФОРМАТЕ



ПРИЛОЖЕНИЯ ДОСТУПНЫ ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ НА



МЫ ЗНАЕМ О ГАДЖЕТАХ ВСЕ!



«ГОЛУБОЙ ГИГАНТ»: ОТ СЧЕТНЫХ МАШИН ДО СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ

За более чем столетнюю историю своего существования транснациональная корпорация IBM оказала колоссальное влияние на развитие информационных технологий и значительно облегчила жизнь всему человечеству во многих аспектах. В этой статье мы расскажем об истории компании.

Чтобы проследить истоки возникновения одной из крупнейших мировых корпораций, сначала вернемся в прошлое и побываем в городе Баффало (штат Нью-Йорк) периода второй половины XIX века. Здесь в 1860 году родился основатель компании Герман Холлерит. Сын немецких эмигрантов, на протяжении всей своей жизни гордившийся своими корнями, он закончил Горный колледж при Колумбийском университете и устроился на свою первую работу в бюро по переписи населения. На рубеже столетий миллионы людей переезжали в Америку в поисках лучшей жизни, поэтому государство затрачивало огромные ресурсы на регистрацию иммигрантов. Будучи к тому времени преподавателем в Массачусетском университете и занимаясь усовершенствованием процесса переписи новоиспеченного американского народа, Холлерит создал табулятор, который регистрировал и обраба-

тывал статистические данные. Замысел Холлерита состоял в том, чтобы на каждого человека завести личную карточку (перфокарту), а все подлежащие обработке данные представить отверстиями в фиксированных местах. Можно было подсчитать отверстия в перфокартах на основной машине — табуляторе. Это впечатлило представителей Министерства статистики США, которые сделали первый крупный заказ. Время обработки данных по переписи населения уменьшилось более чем в три раза (два с половиной года против восьми лет).

Воодушевленный первым успехом, Холлерит в звании доктора наук покинул университет и в 1896 году зарегистрировал компанию по производству счетно-аналитических машин под названием TMC (Tabulating Machine Company). Устройства новой фирмы помогли стране провести очередную перепись населения, после чего компания переключилась на коммерческое производство, нала-

ФОТО: компания-производитель; Oak Ridge National Laboratory; Roberto Pflügel/AP Photo; Philippe Wojazer ABP/TC/Reuters; NASA.gov



СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ

IBM Sequoia занимает сегодня третье место в мировом рейтинге суперкомпьютеров

КРЕМНИЙ

IBM одной из первых запустила производство микросхем на кремниевых пластинах

WATSON

В 2011-м компьютер IBM Watson обыграл человека в телевикторине США

XBOX 360

Процессор от IBM устанавливался в игровую консоль Xbox 360

БИЗНЕС-ЛЭПТОПЫ

Ноутбуки ThinkPad много лет лидируют в корпоративном сегменте мобильных ПК

СУПЕРВЫЧИСЛЕНИЯ

Поведение пара в атмосфере планеты рассчитывается суперкомпьютером от IBM

живая поставки за рубеж. В 1911 году Герман Холлерит принял решение уступить весь пакет акций на управление ТМС миллионеру Чарльзу Флинту за цену в \$1,2 млн. Последний, однако, не стал довольствоваться покупкой лишь одного предприятия, приобретя еще два — ITRC (International Time Recording Company) и CSC (Computing Scale Corporation) — и осуществив их слияние. Общая сумма этой сделки составила \$2,3 млн.

В результате была основана корпорация CTR (Computing Tabulating Recording), которая в 1924 году будет переименована в International Business Machines Corporation, или же сокращенно — IBM. Тогда же свежиспеченная компания CTR искала свою нишу в американском бизнесе тех времен, занимаясь производством самых различных вещей, вплоть до часов и кухонных приспособлений для нарезки продуктов питания. Но в итоге руководство сделало правильный выбор, сосредоточившись на выпуске механических счетных машин.

30-40-е годы: стабильность вопреки Великой депрессии

В 1914 году на должность генерального директора заступил Томас Уотсон, с именем которого связаны будущие крупные успехи корпорации. Большой опыт и энтузиазм Уотсона, а также умение мотивировать сотрудников позволили ему вскоре занять пост президента CTR. В это время компания открыла центральный европейский филиал во Франции, а в 1917 году — и в Канаде. Причем канадское подразделение сразу же получило название International Business Machines Company Limited, которое чуть позже станет официальным именем огромной корпорации. Компания Томаса Уотсона продолжала свои разработки в сфере механических счетных систем. В 1920-м вышел в свет печатающий табулятор, а спустя три года инженеры CTR представили первый в мире электрический клавишный табулятор, который не только обеспечивал повышение скорости и точности работы, но и за-

ложил основу для дальнейшей механизации процесса табулирования. Немногим позже данное устройство получило обновление для работы с картами нового формата собственной разработки, содержащими 80 столбцов, — IBM Card, которые сразу же после выпуска стали отраслевым стандартом на несколько десятилетий. Даже Великая депрессия не смогла пошатнуть стабильность IBM: компания одной из немногих регулярно выплачивала вознаграждение своим работникам и всячески избегала сокращения штата. Более того, в 1934 году корпорация отменила режим сдельной оплаты, переведя всех заводских рабочих на постоянный оклад, после чего приступила к внедрению пожизненного страхования и других социальных программ для своих сотрудников.

Какое-то время спустя IBM удалось выиграть тендер на реализацию государственного проекта Social Security Act. Специально созданная рабочая группа IBM Social Security успешно выполнила обработку информации о трудоспособном населении США, выпустив 26 млн карт социального страхования (SSN), в результате чего имя компании стало известно всей стране. На волне успеха Томас Уотсон купил двадцатипятиэтажное здание в центре Нью-Йорка, чтобы превратить его в штаб-квартиру фирмы. В годы Второй мировой войны корпорации пришлось сменить вид деятельности, занявшись производством стрелкового оружия, а в 50-е годы минувшего века IBM создала национальную систему противоракетной обороны страны под названием SAGE (Semi Automatic Ground Environment).

50-70-е годы: эра компьютеров

Еще до начала войны в компании начал работать сын Томаса Уотсона, убедивший отца в необходимости направить основные силы на развитие компьютерной отрасли. В результате этого в 1944 году общественности была представлена вычислительная машина ASCC (Automatic Sequence Controlled Calculator), созданная математиком Гарвардского университета Говардом Эйкенем в →

сотрудничестве с инженерами IBM. Mark I (сокращенное название устройства), по сути являющийся самым первым в США программируемым компьютером, содержал примерно 765 000 деталей, весил около 4,5 т и обладал поистине огромными размерами — 17 м в длину и более 2,5 м в высоту. Еще один исполин SSEC (Selective Sequence Electronic Calculator), выпущенный спустя четыре года, в отличие от своего предшественника уже позволял изменять записанную на нем же программу. Настоящим прорывом в развитии компании стал выход в 1952 году IBM 701 — первого лампового компьютера собственного производства. В новой машине использовался разработанный Рейнольдом Джонсоном магнитный жесткий диск с произвольным доступом, изобретение которого привело к настоящей революции в технологиях хранения данных. Чуть позже вслед за обновлением IBM 702 компанией было создано небольшое электронное устройство 650 Magnetic Drum Calculator, позволяющее выполнять сложные вычисления. Вскоре модель 650 стала самой популярной вычислительной системой своего времени.

В 1956 году после смерти отца главой корпорации стал Томас Уотсон-младший, который продолжил активно придерживаться курса на развитие вычислительных технологий. Тогда же IBM выпустила устройство 305 RAMAC (Random Access Method Of Accounting) для хранения данных, состоящее из пятидесяти 24-дюймовых дисков и являющееся фактически прообразом современного HDD. Первый «винчестер» весил почти 900 кг, а его емкость составляла всего 5 Мбайт. В то же время компания продолжала заботиться о своих сотрудниках, реализуя многочисленные социальные программы, и открыла офисы в различных точках мира. Шестидесятые годы минувшего века примечательны прежде всего сменой логотипа IBM и изобретением прародителя современной оперативной памяти, Dynamic Random Access Memory (DRAM). Отдельного упоминания заслуживает разработка революционного семейства совместимых компьютеров — мэйнфреймов System/360. Это был очень рискованный шаг со стороны Томаса Уотсона-младшего. Впоследствии он назвал эту свою задумку самым дорогим коммерческим проектом в истории, ведь на одну только разработку мэйнфрейма было потрачено около миллиарда долларов. Впрочем, как показало будущее, новый компьютер себя полностью оправдал. Это звучит невероятно, но совместимые с System/360 машины IBM System Z работают на многих предприятиях до сих пор.

80-90-е годы: IBM PC в каждый дом

На протяжении XX века «Голубой гигант» (Big Blue), как прозвала корпорацию пресса, разрабатывал глобальные системы для больших организаций. Но пришло время вспомнить и о частном пользователе. 12 августа 1981 года появился персональный компьютер IBM PC 5150, который позиционировался как универсальный инструмент для бизнеса, учебы и домашнего использования. В самой дорогой (\$3000) конфигурации был установлен процессор Intel 8088 с частотой 4,77 МГц, 64 кбайт оперативной памяти и 5,25-дюймовый дискет, изобретенные компанией ранее. Спустя три года был представлен первый мобильный компьютер IBM Portable PC 5155 с объемом

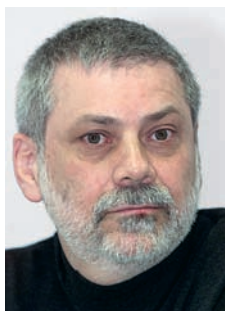
Легендарный руководитель компании Томас Уотсон-старший принес в компанию свой любимый девиз «Think!» и предпринял все возможное, чтобы он прочно укоренилось в сознании сотрудников и корпоративной культуре. Новое слово появлялось повсюду — от различных табличек и плакатов в офисах до научных публикаций работников. В 1935 году был выпущен первый номер журнала THINK, где публиковались материалы различной тематики: образование, наука, искусство, международные отношения. Шесть десятилетий спустя любимый слоган Томаса Уотсона был закреплён в популярнейшей серии ноутбуков ThinkPad, которая и сейчас успешно развивается под руководством китайской компании Lenovo.



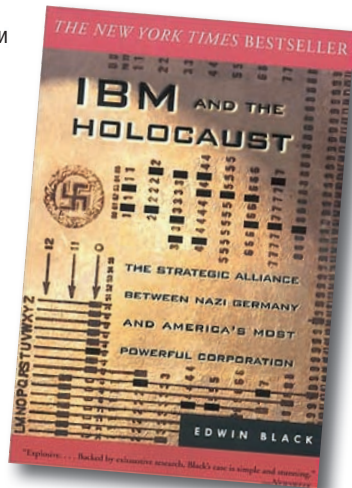
Слоган «Think!» был придуман Томасом Уотсоном в 1930 году. Правда, тогда он выглядел как «I think, therefore IBM. Think» — «Я мыслю, следовательно IBM. Подумайте»

IBM и Германия ВРЕМЕН ВТОРОЙ МИРОВОЙ

В 2001 году настоящий фурор в мире произвела книга «IBM и Холокост» американца Эдвина Блэка, в которой автор рассказывает о сотрудничестве корпорации с фашистским режимом в Германии. В частности, в ней утверждается, что счетные машины компании помогали вести статистику по заключенным евреям, в результате чего многие люди, пострадавшие во время войны, потребовали официальных извинений и даже компенсации от «Голубого гиганта». Руководство IBM подтвердило продажи оборудования Третьей Рейхе, но сняло с себя всякую ответственность за свою деятельность на территории Германии во время Второй мировой войны. В то же время счетные машины IBM внесли огромный вклад в поиски людей, пропавших без вести в тот период.



Эдвин Блэк, автор книги «IBM и Холокост»





«Если вы хотите добиться успеха, необходимо увеличить количество неудач»

Томас Уотсон-старший, основатель компании IBM

ОЗУ 128 кбайт — один из прародителей современных ноутбуков. Немногом позже вышла и более компактная модель IBM Convertible 5140, представляющая собой увесистый кейс массой 5,8 кг. В 1987 году увидела свет линейка компьютеров Personal System/2 (PS/2). Новые машины не имели такого успеха, как предыдущие модели, но принесли в мир IT много нововведений, в том числе одноименный интерфейс для подключения периферийных устройств (мыши и клавиатуры), который успешно дожил до наших дней. Также надолго «прижились» 3,5-дюймовые дискеты и 72-контактные модули оперативной памяти SIMM. Помимо разработки новых компьютеров корпорация IBM плодотворно занималась и другими крупными проектами. В 1988 году в сотрудничестве с компанией MCI Communications и Мичиганским университетом была создана компьютерная сеть National Science Foundation Network, которая заложила надежный фундамент для стремительного роста Всемирной паутины — Интернета. Ближе к началу 90-х годов все разработки IBM успешно переняли прыткие конкуренты, такие как Intel, Microsoft, Hewlett-Packard, а позже и Seagate, в результате чего корпорация потеряла свое незабываемое, казалось бы, лидерство на рынке. Однако именно в период того кризиса была создана линейка ноутбуков ThinkPad: модели

700, 700C и 700T, представленные в октябре 1992 года, оснащались 10,4-дюймовым дисплеем, процессором Intel 80486SLC мощностью 25 МГц, жестким диском объемом 120 Мбайт и оперативной системой Windows 3.1. Стоит отметить, что совсем недавно подразделение лэптопов ThinkPad, как и часть серверного бизнеса, купила китайская корпорация Lenovo.

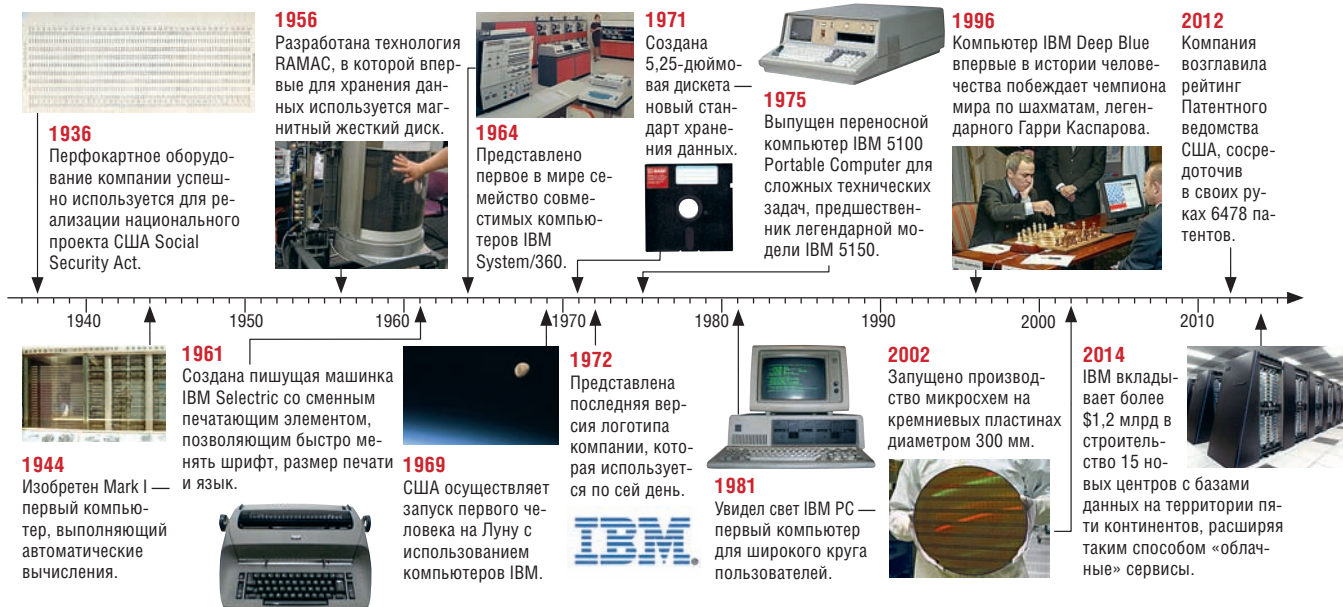
XXI век — что дальше?

На рубеже тысячелетий компания IBM взяла новый курс. Постепенно уходя от производства серверов и суперкомпьютеров, корпорация одновременно расширяла свой бизнес в сфере поставок программного обеспечения, разработки «облачных» технологий и консалтинга. Логическим шагом в развитии этого направления стало создание в 1996 году службы IBM Global Services, занимающейся предоставлением технологических и консультационных услуг. Спустя шесть лет «Голубой гигант» купил консалтинговое подразделение одной из крупнейших мировых аудиторских компаний — PricewaterhouseCoopers — за сумму в \$3,5 млрд.

В начале 2014 года IBM объявила о своих планах на ближайшее будущее. Корпорация намерена инвестировать более \$1,2 млрд в расширение дата-центров и сферу «облачного» хранения данных. К концу нынешнего года планируется построить 15 новых центров, доведя их общее количество во всем мире до 40. Помимо этого, в настоящее время компания проводит исследования в самых различных областях, из которых можно особенно отметить разработки в сфере нанотехнологий, распознавания речи и голографических носителей данных. Кроме того, IBM продолжает заниматься благотворительностью и активной поддержкой множества сообществ (например, проекты DeveloperWorks и AlphaWorks для независимых разработчиков). ■■■ Александр Полукорд

ШКАЛА ВРЕМЕНИ: IBM — у истоков IT-индустрии

Начав свое развитие задолго до начала компьютерной эры, она не только оказала влияние на современные компьютеры — в сущности, именно компания IBM создала их современный облик.





Tesla Model S

Запас хода 350 км, разгон до сотни — за 4,4 секунды, максимальная скорость — 210 км/ч. Сможет ли электрокар Tesla Model S в ближайшем будущем потеснить позиции именитых люксовых автомобилей?

Есть люди, «по-дедовски» привязанные к двигателям внутреннего сгорания в любых автомобилях. И такая привычка выливается в уверенность, что современный электрокар — пустая игрушка: запас хода минимальный, ресурс работы электродвигателя и аккумуляторов ограничен, как будет вести себя электрокар при низких температурах — непонятно. Tesla Model S моментально разрушает подобные представления. Проблема не в электронах или

октановых числах, а в том, что до сих пор вы не сидели за рулем полноценного электрокар. Конечно, считать, что электрокары победили, пока рано. Чтобы Tesla Model S стал идеальным инструментом свободы и мобильности, придется поработать и над запасом хода, и над сокращением времени зарядки. Тем не менее уже сейчас создание Элона Маска — основателя корпорации Tesla Motors — подобралось к современным автомобилям с ДВС на опасную для последних дистанцию.



Цены в Европе

Model S 60 kWh	от €72 600
Model S 85 kWh	от €83 150
Model S Performance	от €97 550



Разъем для зарядки аккумуляторов спрятан в левом заднем фонаре, лючок открывается с центрального дисплея



На кончиках пальцев

За рулем Tesla Model S можно увидеть много необычного. Даже кнопки пуска нет — вместо нее встроенный в водительское сиденье датчик. Взамен привычных органов управления — огромный планшетный ПК на центральной консоли. На его 17-дюймовый сенсорный дисплей выводится несчетное количество меню и подменю, в движении отображаются карта навигатора, а при парковке — картинка с камеры заднего вида. Даже если не замечать различных мелких недочетов (например, надписи на карте вращаются вместе с картой, и, когда едешь на юг, буквы переворачиваются вверх ногами), вопросы все равно остаются.

Чтобы запереть замки или включить противотуманные фары, придется изрядно «попутешествовать» по меню. Поверхность сенсорного дисплея абсолютно гладкая, и «память пальцев» не поможет, так что в результате водителю все-таки приходится отрывать взгляд от дороги. Впрочем, структурировано меню достаточно логично, а экран при необходимости раздвигается на основные разделы. Однако в целом, когда трогаешься с места, голову наполняют противоречивые мысли.

Реакция на ускорение — мгновенна

И динамика сумасшедшая, и запас хода вполне приемлемый. Но «убить двух зайцев» все же не получится: даже приверженцам классических двигателей внутреннего сгорания не придет в голову, что на ускорении можно сэкономить топливо — здесь всегда делаешь выбор.

Впрочем, если не слишком заикливаться на киловатт-часах, оставшихся в аккумуляторах электромобиля, то Tesla Model S ни в чем не уступает любому современному спорткару. Совершенно ни в чем, и сомнения здесь не к месту: вы даже предположить не можете, как быстро реагирует Tesla S на нажатие педали акселератора, особенно на невысоких скоростях. Ведь не нужно ждать, пока «проснется» турбина, переключится вниз коробка передач и в цилиндрах начнет сгорать топливо. Электрокар →



НА АВТОБАНЕ И В ГОРОДЕ

Новый лидер

При ежедневных поездках дальностью 50 км запаса хода электромобиля Tesla Model S хватит на неделю.

На автобане. Запас хода 360 км

Спорить не о чем: заправиться бензином или дизельным топливом быстрее, чем электронами. Но будь зарядных станций столько же, сколько бензоколонок, авто Model S мог бы доехать до любого пункта. Производитель обещает, что энергии должно хватать на 480 км пути. Но что в реальности? Расстояние между итальянскими городами Милан и Модена составляет примерно 330 км. Двигаясь на Tesla Model S по автобану со средней скоростью 120–130 км/ч, вы затрачиваете 76 кВт·ч. Таким образом, до следующей зарядки остается около 30 км, что в принципе является отличным результатом. Также стоит отметить, что время полной зарядки аккумуляторов Tesla Model S от сети 220 В составляет 15 часов.



По городу. Без подзарядки

Если же целый день динамично ездить по городу с 9.30 до 18.30 с остановками, парковками и пробками, то (при среднем пройденном пути в 200 километров) запас энергии в батарее израсходуется чуть больше чем наполовину — 47,6 из 85 кВт·ч. Бортовой компьютер при этом покажет, что электричества хватит еще на 180 км. Это очень неплохой результат. Для сравнения: классический бизнес-седан с ДВС при полном бензобаке позволит проехать в среднем 600–700 км, при этом затраты на бензин будут примерно в пять-шесть раз больше. Однако вы ведь не заправляете свою машину с ДВС после каждой поездки? Что ж, и «Теслу» каждый день заряжать вовсе не обязательно: при ежедневных поездках дальностью до 50 км запаса хода хватит на неделю.



нового поколения — это почти 600 ньютон-метров крутящего момента, причем настолько готовых «к бою», что, прежде чем нажать на педаль посильнее, лучше предупредить пассажиров во избежание недопонимания. Ускорение и динамика феноменальные — Ferrari «отдыхает».

Пожалуй, разогнаться так, как этот электромобиль, умеет разве что Bugatti Veyron, — по меньшей мере до 120 км/ч, причем Model S ускоряется в полной тишине. На более высоких скоростях машина ведет себя как любой немецкий седан класса «люкс», и попадающий в салон шум, увы, рушит почти магическую тишину: гудят шины, свистит кузов. Пока автопроизводители из немецкой «большой тройки» (Audi, BMW и Mercedes) работают над аэродинамикой и шумоизоляцией более тщательно.

Тормозить приходится нечасто

Если вы ждете, что стереосистема будет воспроизводить рев восьмицилиндровой «восьмерки», — не дождетесь. Tesla Model S — электрокар серьезный, и старорежимные привычки он перенимает выборочно: отбрасывает все наносное и сосредотачивается на главном — например, на удовольствии от управления. Конструкторы не скрывают, что в этом плане взяли за образец спортивные автомобили от BMW. Результат налицо: Model S со своей более чем двухтонной массой отличается выверенным рулевым управлением и старается всячески порадовать водителя, так что забываешь, что сидишь за рулем пятиметрового седана, близкого по габаритам к авто представительского класса.

Но и в повседневной эксплуатации он более чем удобен: достаточно сказать, что из двух педалей водитель почти всегда пользуется только одной. Если снять ногу с акселератора, машина мгновенно замедляется, нажимать на тормоз приходится только на последних метрах. И это →

На «пальчиковых» батарейках

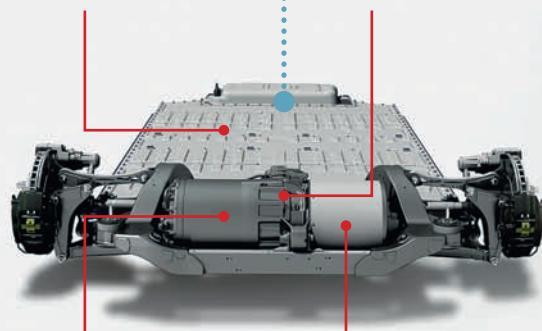
8500 штук — именно столько небольших аккумуляторов пришлось соединить между собой, чтобы довести емкость батареи Model S до 85 кВт·ч. Для питания электромотора используется большое число литий-ионных элементов питания, которые производятся в промышленных масштабах (точно такие же используются для питания ноутбуков). Выпускает их компания Panasonic. Ради соответствия техническим требованиям, которые в случае с электромобилем имеют определенные особенности в плане характеристик и срока службы, японцы подкорректировали химию процессов, происходящих внутри аккумуляторов.

Аккумуляторная батарея

Емкость батареи — 85 кВт·ч, она набрана из 8500 литиевых аккумуляторов, объединенных в 16 модулей. Масса — около 600 кг.

Редуктор

Обеспечивает нужную частоту вращения ведущих колес и увеличивает крутящий момент, который превышает 5800 Н·м.

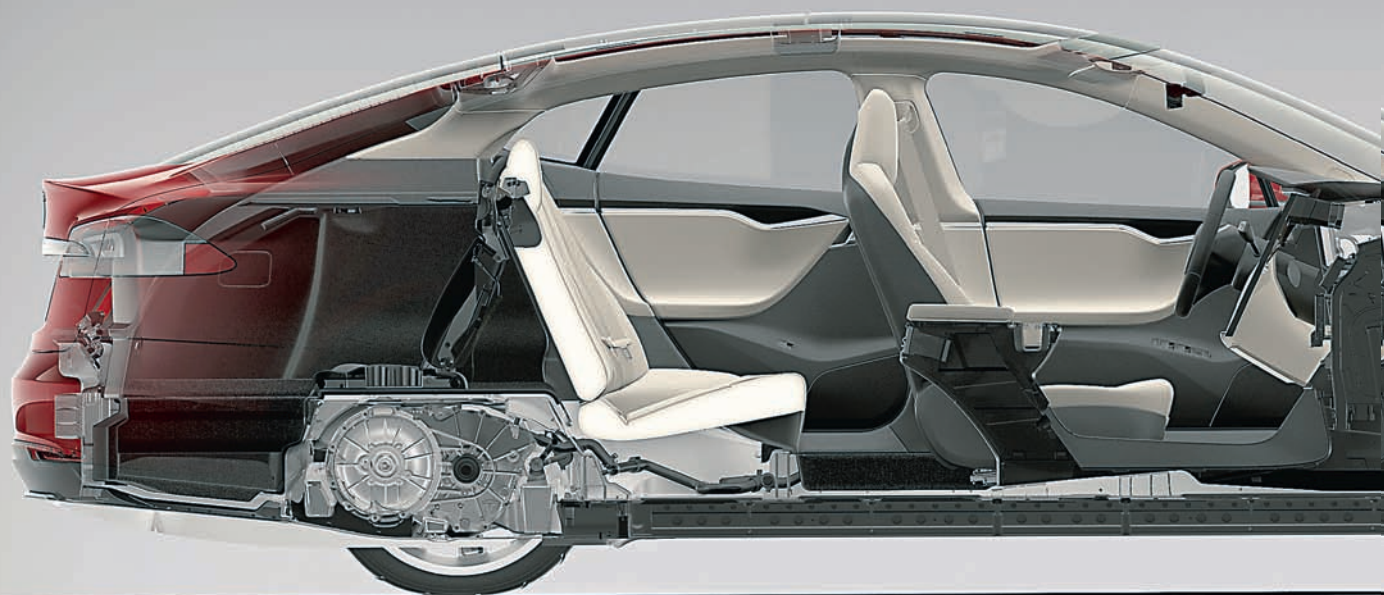


Электромотор

Переменного тока, трехфазный, с жидкостным охлаждением, мощность — 422 л. с. при 5000–8600 об./мин.

Инвертор

Преобразует постоянный ток батареи в переменный, используемый для питания электромотора. Сила тока может достигать 900 А.

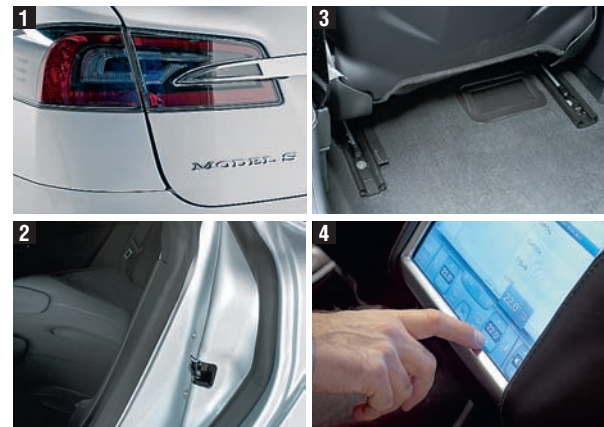


Стремление к идеалу

В целом в Tesla Model S все сделано неплохо, но кузов и салон пока еще не без огрехов.

Компромиссы неизбежны

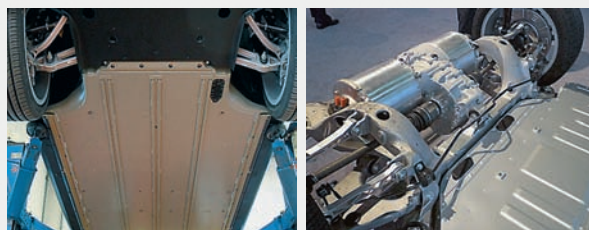
Первое впечатление от Model S позитивное: краска блестит, прозрачным лаком покрыты все поверхности без исключения. Однако соединения деталей кузова небезупречны, а зазоры дверей и крышек относительно других элементов большие и не всегда ровные. Не все молдинги установлены аккуратно. Неплохо сделаны уплотнения дверей, хороша передняя панель, обтянутая сверху искусственной кожей, эффектно смотрится сенсорный дисплей.



- 1 Зазоры кузова широкие и не всегда ровные.
- 2 Уплотнения дверей надежны, работа сборщиков хорошая.
- 3 Такого на автомобиле подобного уровня быть не должно: ползья сидений ничем не защищены, а это значит, что пассажиры рискуют поцарапать обувь.
- 4 С помощью сенсорного дисплея на центральной консоли можно управлять любыми функциями Tesla Model S.



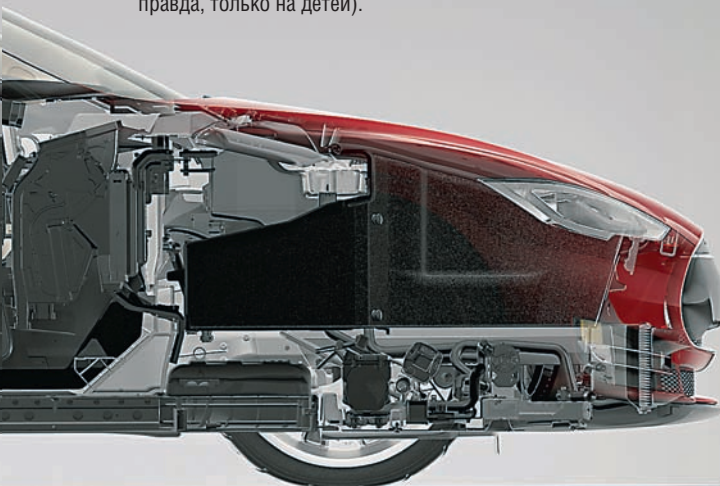
Аккумуляторная батарея в Tesla Model S занимает всю площадь днища автомобиля



Несущая энергия: днище автомобиля, выступающее в роли контейнера для аккумуляторов, сварено из шестимиллиметрового алюминиевого листа, к нему крепятся двигатель и подвеска

Компактная механика

На продольном разрезе видно, что электромотор занимает минимум места за задним сиденьем, а аккумуляторы равномерно распределены под полом салона. За счет этого получилось два багажника, к тому же есть возможность установить сзади два дополнительных складных сиденья (рассчитанных, правда, только на детей).



Технические характеристики

ЭЛЕКТРОМОТОР	переменного тока, трехфазный, макс. мощность — 422 л. с./310 кВт при 5000–8600 об./мин., макс. крутящий момент — 600 Н·м при 0–5100 об./мин.
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ	литий-ионные элементы питания, охлаждение жидкостное, напряжение — 366 В, запас энергии — 85 кВт·ч
ТРАНСМИССИЯ	задний привод, редуктор с передаточным числом 9,73:1.
КОЛЕСА И ШИНЫ	245/45R19 98V
КУЗОВ	трехобъемный, 5 дверей, 5+2 мест
ПОДВЕСКА	передняя — независимая, двухрычажная, пневмопружины, стабилизатор поперечной устойчивости задняя — многорычажная, четыре с половиной рычага, пневмопружины, стабилизатор поперечной устойчивости, гидравлические амортизаторы
ТОРМОЗА	дисковые, вентилируемые, АБС и ESP
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	рейка с электрическим усилителем
ГАБАРИТЫ И МАССА	колесная база — 2959 мм, колея передних колес — 1651 мм, задних — 1699 мм, длина — 4978 мм, ширина — 2189 мм, высота — 1435 мм, снаряженная масса — 2100 кг
МЕСТО ПРОИЗВОДСТВА	Фримонт (США)

Tesla Model S: за и против

Безусловно, сегодня автомобильный рынок переживает переломный момент — сейчас уже почти нет сомнений, что будущее именно за такими электрокарами, как Tesla Model S.



«Помимо производства инновационных электромобилей Tesla станет первой компанией, которая выведет на рынок важную систему автоматического управления транспортными средствами»

ЭЛОН МАКС, основатель компании Tesla Motors

один из тех моментов, что заставляют понять: за рулем Tesla Model S вы превращаетесь в первопроходца. То же ощущение возникает, когда ищешь зарядную станцию: несмотря на то, что в США и Европе строительство фирменных зарядных станций идет семимильными шагами, городская инфраструктура пока еще не полностью готова к обслуживанию электромобилей. Это примерно как быть богачом в начале прошлого века и объезжать городские аптеки в поисках бензина. Однако цифры говорят сами за себя: в 2013-м Tesla Model S стал самым продаваемым авто в Норвегии: в этой стране владельцы электрокаров не только получают значительные льготы от правительства, но и легально пользуются полосами для общественного транспорта, бесплатной перевозкой на паромках и скидками на ежегодный транспортный налог. 



Вероятнее всего, будущее именно за такими автомобилями

Уже сегодня Model S имеет право на жизнь. Инженеры Tesla на живом примере доказали: возможности электромобиля не сильно ограничены и далеко не исчерпаны. Калифорнийский седан оставил все другие электрические авто далеко позади. По ощущениям от езды, это и есть настоящий хай-тек. Запас хода, КПД, рекуперация энергии — это просто другой мир автомобилей. И разработал машину интернет-стартап, оказавшийся способным дать фору гигантам автомобильной индустрии. Наверное, начинать с чистого листа действительно проще, чем переделывать готовое. Не менее важно, что в своих усилиях и изысканиях инженеры и конструкторы не отвлекались на ДВС. Защитники «правильных» автомобилей будут говорить, что, мол, пока ничего не изменилось, что электромобилям еще догонять и догонять и сегодня они сравнения не выдерживают. И все же Model S показывает: широчайшие возможности для роста электромобилей есть. И скоро мир их реализует в массовом порядке.



Долгая зарядка аккумуляторов, отсутствие инфраструктуры

В Tesla Model S много бесспорно хорошего: линии кузова притягивают взгляды, салон просторный, огромный сенсорный экран удобен, а если нажать на педаль, машина летит ракетой. В салоне полная тишина, пока не выехал на скоростную магистраль — там уровень шума неожиданно высокий. На первый взгляд, даже запас хода достаточный. Но батарея должна быть полностью заряжена, а если заряжать электрокар от бытовой розетки, необходимо время, которого часто просто нет. Не факт, что по пути будет место, где разрешат подключиться к электричеству, так что в угоду автомобилю придется менять собственные планы. А ведь даже самый дорогой и инновационный автомобиль обязан довести нас когда и куда мы хотим, довольствуясь в пути лишь пятиминутной остановкой на заправку. Tesla в это правило не вписывается. Будь у Model S запасное бензиновое «сердце», он, конечно, потерял бы часть своего обаяния — но стал бы автомобилем будущего на все 100%. Без всяких ограничений.

Tesla Model S обладает стильным дизайном и узнаваемым внешним видом



Итоги подписной акции на журнал Chip!

Мы подвели итоги подписной акции на журнал CHIP
и поздравляем подписчиков, которые получают призы:



10

USB-НАКОПИТЕЛЕЙ
32 Gb

USB-накопитель DataTravel® Ultimate 3.0 Generation 3 (G3)

Поддерживает высокую производительность интерфейса
передачи данных USB 3.0 — значительная экономия времени



USB-накопитель DataTravel® R3.0

Поддерживает высокую производительность интерфейса
передачи данных USB 3.0, обратная совместимость с USB
2.0, ударопрочный прорезиненный корпус

90

USB-НАКОПИТЕЛЕЙ
16 Gb



1. Багрий Александр Валерьевич
2. Кищик Антон Александрович
3. Новомлинец Виктор Николаевич
4. Алексей Чернов
5. Букет Николай
6. Добровольская Екатерина
7. Новогурская Ирина
8. Валька Виктор Игоревич
9. Федун Игорь Владимирович
10. Бурлаченко Павел Станиславович

1. Антипов Вячеслав Андреевич
2. Бабенко А. А.
3. Балко Алексей Геннадиевич
4. Березин Дмитрий Павлович
5. Боднарь Михаил Витальевич
6. Боровик Игорь Александрович
7. Братищев Андрей Вячеславович
8. Брюховецкая Виктория Михайловна
9. Гетманский И. В.
10. Гончар Юрий Сергеевич
11. Городецкий Константин Витальевич
12. Гринько Олег Владиславович
13. Грыщенко Катерина Владимировна
14. Даниленко Павел Владимирович
15. Данилин Сергей Денисович
16. Денисенко Валерий Леонидович
17. Добровольский Павел Игоревич
18. Дроздов Дмитрий Павлович
19. Дубовой Владимир Александрович
20. Дугинов Сергей Григорьевич
21. Ефимов Николай Иванович
22. Зверев Максим Анатольевич
23. Исаев Константин Витальевич
24. Калущий Игорь Евгеньевич
25. Капишевский Игорь Валентинович
26. Кирчанов Валерий Антонович
27. Коберник Катерина Сергеевна
28. Коваленко С. В.
29. Корнилов Виталий Игнатьевич

30. Коцюба Виктор Игнатьевич
31. Красников Андрей Юрьевич
32. Крепосная Надежда Васильевна
33. Кришук Олег Николаевич
34. Кудринский Юрий Михайлович
35. Кудрявцева Наталья Игоревна
36. Куликов В. В.
37. Куприянчук Валерий Леонидович
38. Куреза Александр
39. Кушнир Алексей Валентинович
40. Лаврешкин Антон Юрьевич
41. Лебединская Евгения Александровна
42. Листровая Инга Владимировна
43. Лузан Александр Валерьевич
44. Лысенко Юлия Михайловна
45. Маевский Виталий Олегович
46. Максимов Владислав Леонидович
47. Матлюк Иван Иосифович
48. Микитенко Анатолий Иванович
49. Мовчан Евгений Геннадиевич
50. Молчанов В. В.
51. Наталья Заричная
52. Некоз Александр Васильевич
53. Нечипорук Кирилл Антонович
54. Никитенко Андрей Владимирович
55. Никонов Олег Викторович
56. Новиков Вячеслав Дмитриевич
57. Овчаренко Евгений Васильевич
58. Острик Юрий Анатольевич
59. Павленко Виталий Игнатьевич

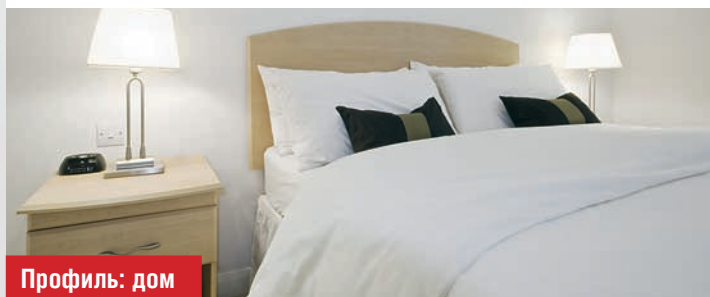
60. Павлов Антон Игнатьевич
61. Петранчук Дмитрий Владимирович
62. Поддубный Владимир Гаврилович
63. Полищук Алексей Григорьевич
64. Прокопенко Илья Антонович
65. Ростов Михаил Михайлович
66. Рудь Богдан Владимирович
67. Рыбачковский Д. Э.
68. Семененко Константин Игоревич
69. Солёная Надежда Васильевна
70. Сологуб Дмитрий Дмитриевич
71. Степаненко Валерий Иванович
72. Стеценко Владислав Валерьевич
73. Стояков Владимир Викторович
74. Сухенко Денис Витальевич
75. Теслюк Наталья Алексеевна
76. Туманов Александр иванович
77. Фильваркова Алина Владимировна
78. Фоменко Владимир Семёнович
79. Хиленко Дмитрий Владимирович
80. Храмов Влад Анатольевич
81. Чепига Евгений Николаевич
82. Чернов Алексей Георгиевич
83. Черняков Виталий Валериевич
84. Чехов Игорь Михайлович
85. Шеремета Петр Витальевич
86. Шестаков Владислав Викторович
87. Шишкин Николай Александрович
88. Штогрин Галина Мирославовна
89. Ярошенко Дмитрий Иванович
90. Яшаров Андрей Александрович

Акция действительна только для подписчиков журнала «CHIP» на 1 полугодие 2014 года.

Победители определялись методом жеребьевки. Жители Киева и области смогут получить свои призы в редакции журнала «CHIP» по адресу г. Киев, ул. Владимирская, 101, 6-й этаж, в рабочие дни с 10.00 до 18.00, заранее позвонив по тел. (044) 490-83-62 Яскевич Виктории до 30.05.2014 года. При себе иметь паспорт. Жителям других областей подарки будут отправлены по почте в течение 2 месяцев с момента публикации.



Профиль: автомобиль



Профиль: дом



Профиль: офис

NFC-чипы: дома, в офисе, в машине

С помощью NFC-стикера вы сможете автоматизировать различные функции смартфона в офисе, в автомобиле и дома. В данной статье мы расскажем, как именно это работает.

Технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия NFC (от англ. Near Field Communication — коммуникация ближнего поля) может иметь множество сфер применения: так, поднеся смартфон к специальной метке (небольшому стикеру с интегрированным чипом), вы сможете в безналичной форме оплачивать различные услуги, покупать билеты или даже открывать электронные замки дверей. Кроме того, весьма удобна возможность быстрого запуска с помощью NFC-меток сразу нескольких функций смартфона, объединенных в единый профиль. Например, придя в офис и приложив гаджет к метке на рабочем столе, вы автоматически запустите подключение к рабочей WLAN-сети, а устройство перейдет в беззвучный режим и начнет предупреждать о назначенных в календаре встречах. NFC-метки будут также полезны в автомобиле, чтобы включить Bluetooth, музыкальный проигрыватель или навигационную систему. Возвратившись вечером домой, прикосновением к сти-

керу в вашей спальне вы выключите звук на устройстве и отсоедините его от сети передачи данных. Для реализации подобных профилей нет необходимости в особых устройствах: нужен только смартфон со встроенным NFC-модулем, сам стикер и бесплатное приложение из Google Play. Заметим, что NFC-стикеры можно приобрести в онлайн-магазинах по цене примерно 30 рублей за штуку. Кроме того, в качестве NFC-меток можно применять использованные билеты для поездок в метро.

В этой статье мы подробно расскажем, как оптимизировать работу со смартфоном, используя технологию NFC. Внимание мы сконцентрировали на гаджетах на базе ОС Android, так как большинство мобильных устройств работает на основе именно этой операционной системы. Пользователи смартфонов на базе Windows Phone смогут настроить стикер с помощью приложения NFC Interactor или NFC Toolkit. Что же касается мобильных устройств от компании Apple, то они не оснащаются этой удобной технологией. 

ФОТО: компания-производитель; Klaus Sazinger; Nikolaus Schaffler; terex, yampio/Fotolia.com

Настройка NFC-профиля

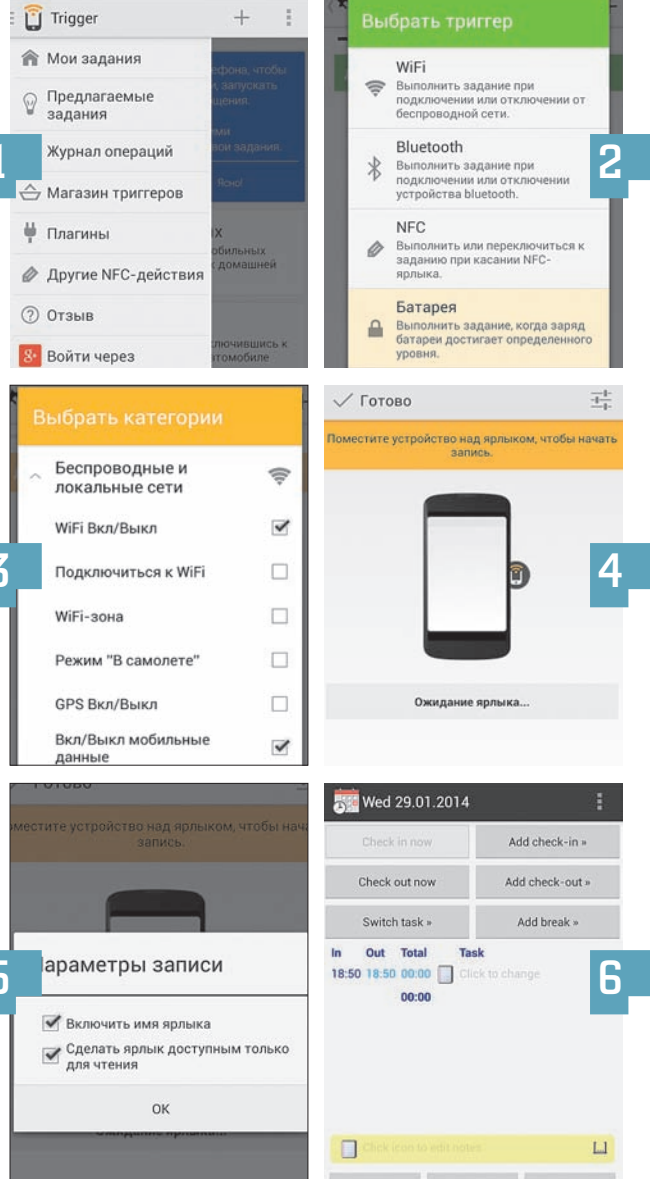
С помощью NFC-стикера вы можете настроить различные удобные профили работы своего смартфона в зависимости от вашего местоположения.

1 АКТИВАЦИЯ NFC-МОДУЛЯ В первую очередь следует проверить, активирован ли NFC-модуль в вашем смартфоне. При необходимости включите его с помощью пунктов меню «Настройки | Беспроводные сети | Включить NFC». После этого установите бесплатное приложение Trigger из магазина Play Market. В отличие от других похожих утилит, программа Trigger обладает двумя преимуществами: у нее интуитивно понятный интерфейс и большое количество возможностей для автоматизации работы смартфона. Установив Trigger, откройте приложение и выберите пункт меню «Мои задания».

2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ В появившемся окне необходимо нажать на символ «+». Пройдите по пунктам меню «Настроить задание | + | NFC» для создания заданий. Стоит отметить, что в приложении Trigger пункты, выделенные желтым цветом, будут доступны только после покупки PRO-версии утилиты стоимостью 95,56 рубля. Правда, для дальнейшего использования функций NFC в них нет большой необходимости. Нажмите «Далее» для перехода в следующий пункт меню.

3 НАСТРОЙКА ЗАДАЧ В пункте меню «Настроить задание» нажмите «+» и в списке заданий активируйте необходимые задачи. Для офисного профиля выберите «Беспроводные и локальные сети | Wi-Fi Вкл/выкл», «Беспроводные и локальные сети | Вкл/выкл мобильные данные», а также «Звуки и громкость | Звуковой профиль». Для подтверждения нажмите «Далее» и выберите в меню «Включить» или «Выключить» данные функции (пункты меню вы увидите с левой стороны каждой строки). Затем необходимо включить Wi-Fi, выключить мобильные данные, а в строке «Звуковой профиль» выбрать пункт «Вибрация» и нажать кнопку «Добавить в задание». После этого дайте имя данному заданию — например, «Начать работу» — и нажмите «Далее». В пункте меню «Настроить переключатель» вы можете настроить последовательность задач, которую приложение Trigger будет поочередно выполнять после подключения смартфона к NFC-метке. Для завершения работы в офисном профиле снова выберите те же функции, только в этот раз выключите Wi-Fi, включите мобильные данные и деактивируйте «Звуковой профиль». Нажмите «Добавить в задание» и назовите это задание, например, «Завершить работу». Теперь кликните по кнопке «Готово».

4 СОХРАНЕНИЕ ПРОФИЛЯ И НАСТРОЙКА СТИКЕРА Сохраните профиль на NFC-стикере, плотно прижав к нему ваш смартфон тыльной стороной либо же просто положив на него ваше мобильное устройство. Для обмена данными расстояние между смартфоном и меткой должно составлять несколько миллиметров, поэтому мы советуем вам заранее посмотреть, каким образом разместить стикер в наиболее доступном и удобном месте. При удачной синхронизации с NFC-меткой смартфон завибрирует и появится окно «Тег успешно установлен». После этого нажмите кнопку «Готово» — вы снова попадете в главное меню приложения. Теперь NFC-стикер готов к использованию и может поочередно включать и выключать профили.



5 ЗАЩИТА ОТ ЗАПИСИ После всех вышеупомянутых действий вы можете открыть меню настройки, которое находится в верхней части экрана, чтобы активировать защиту от другой записи на NFC-метке, но в этом случае информацию на стикере невозможно будет переписать. Проблемы с записью информации на NFC-метку могут также возникнуть и при условии, если приложение Trigger должно включать профиль, который уже заранее был запрограммирован на стикере. В этом случае вам понадобится Tool Tag Reuse Plugin — бесплатное приложение из Play Market, которое не нуждается в дополнительной настройке.

6 КОНТРОЛЬ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ Если с помощью офис-профиля вы хотите контролировать время вашей работы, в этом поможет бесплатное приложение Time recording (учет времени) из Play Market. В нем не потребуется ничего устанавливать: с помощью кнопок «Проверить сейчас» («Check it now») и «Выключить проверку» («Check out now») можно вручную ввести данные, а с помощью «Изменить задание» («Switch task») переключаться с одного задания на другое, например, «Мои задания | [название вашего задания]». В пункте меню «Настроить задание» выберите «+ | Приложения и ярлыки | Открыть приложение» и подтвердите настройки, нажав «Далее». В появившемся окне меню среди приложений выберите пункт «Учет времени» (Time recording — Timesheet), а в следующем меню выберите «com.dynamicg.timerecording.PublicServices\$CheckIn». Добавьте задачу и измените «Установить выключатель». Выберите дополнительно в пункте меню «com.dynamicg.timerecording.PublicServices\$CheckOut». Запишите информацию на NFC-метку, чтобы добавить в ваш офисный профиль программу учета времени работы. →

Как настроить PIN-код

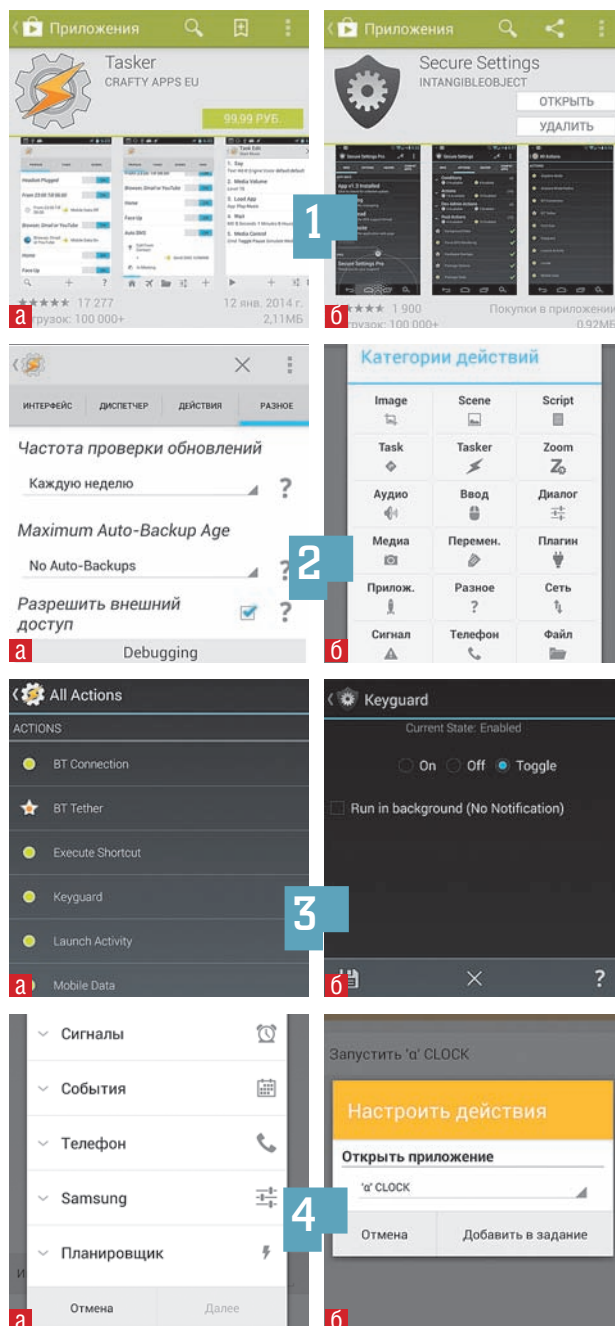
Благодаря NFC-метке вы сможете установить PIN-код на ваш смартфон с помощью приложения Tasker.

1 УСТАНОВКА TASKER И SECURE SETTINGS Для того, чтобы иметь возможность включать и выключать запрос PIN-кода на смартфоне, помимо приложения Trigger вам необходимо дополнительно установить программы Tasker и Tasker Plug-in Secure Settings. Обе утилиты вы сможете найти на Play Market (1а, 1б). Программа Tasker стоит 99,99 рубля, а бесплатную версию сроком на семь дней вы найдете по адресу tasker.dinglich.net/dl. Эту версию приложения вам необходимо загрузить в формате APK на свой смартфон и установить ее с помощью проводника. Во время установки пропустите уведомление «Защита | Файл неизвестного происхождения». Мы советуем инсталлировать Tasker перед установкой программы Trigger для избежания проблем, так как Trigger не будет иметь доступа к задачам Tasker. В том случае, если вы уже установили Trigger, выберите в меню инсталляции этой программы пункт резервной копии задач (Backup), прежде чем удалить и снова установить приложение. Затем восстановите Trigger-данные из сделанной ранее резервной копии.

2 НАСТРОЙКА ЗАДАЧ Запустите Tasker, зайдите в меню настроек. В общих параметрах поставьте галочку напротив «Разрешить внешний доступ» (2а), чтобы Trigger имел доступ к задачам программы Tasker. С помощью кнопки возврата вернуться в главное меню, перейдите на вкладку «Задачи» («Task») и нажмите «+», чтобы создать задачу. Создайте имя «Включение/выключение PIN-кода» и установите галочку, выберите в меню пункт «Изменение задачи» и снова нажмите «+». В появившемся окне «Категории действий» выберите «Плагин | Параметры безопасности» («Plugin-Secure Settings») (2б).

3 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ PIN-КОДА С ПОМОЩЬЮ SECURE SETTINGS В программном меню «Редактирование действий» («Action Edit»), которое находится справа сверху, нажмите на значок карандаша возле строки «Конфигурация», чтобы установить функцию «Secure Settings». В меню «Все действия» («All Actions») выберите «Блокировка клавиатуры» («Keypad») (3а) и кликните по пункту «Переключатель» («Toggle») (3б). Сохраните настройки, кликнув по символу дискеты, и вы снова попадете в программу Tasker. Нажмите кнопку возврата, чтобы вернуться в главное меню приложения. Важно правильно выйти из меню установки, иначе утилита не активирует задачу.

4 КАК ИНТЕГРИРОВАТЬ ЗАДАЧУ NFC В TRIGGER Снова откройте программу Trigger. Если вы уже создали профиль, войдите в него с помощью пунктов меню «Мои задания | [имя профиля]», в противном случае просто создайте новое задание, нажав на кнопку «+». В меню «Настроить задания» включите функцию «Tasker», нажав «+ | Tasker | Задачи Tasker | Далее» (4а). В появившемся окне «Настройка приложений» нажмите на значок увеличительного стекла, выберите «Задачи» (4б) и кликните «Добавить в задачи». В таком же порядке в меню «Настроить переключатель» снова добавьте задачи Tasker, чтобы они были корректно установлены в программе Trigger и она могла их выполнять. Теперь вам осталось только записать информацию на стикер, и вы сможете без особых трудностей включать и выключать PIN-код с помощью NFC-метки.

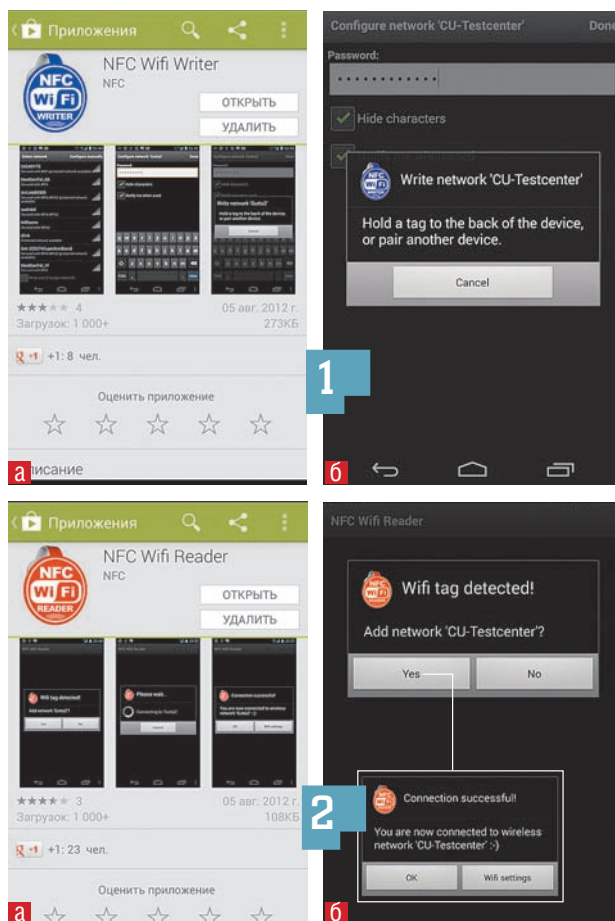


АЛЬТЕРНАТИВА ДЛЯ SAMSUNG Результаты тестирования смартфонов Google, HTC, LG и Sony показывают, что все их модели без проблем переключают PIN-код, а трудности возникают только с устройством Galaxy Note 3 от Samsung. В случае с этим гаджетом мы рекомендуем поступать следующим образом: в пункте 2 создайте не одну, а две задачи Tasker. Первую назовите «Включить PIN-код», а вторую — «Выключить PIN-код». Тогда в Secure Settings Plug-in (3а) выберите пункт «Пароль/PIN» («Password/PIN») в конце списка. Для задачи «Выключить PIN-код» оставьте функцию «Выключить», а для второй задачи «Включить PIN-код» активируйте функцию «Включить» и создайте пароль. Поставьте галочку напротив строки «Разрешить редактирование администратором». Приложение выдаст запрос на расширенные права для Secure Settings — нажмите «Активировать» (стоит отметить, что данные настройки не затрагивают основных прав). Если вы захотите удалить Secure Settings, прежде всего необходимо будет отменить права администратора в программе, выбрав пункты меню «Безопасность | Администратор | Secure Settings». Таким образом можно сделать нужные установки для активации и деактивации запроса PIN-кода для телефонов Samsung, используя технологию NFC.

Передача данных по Wi-Fi

1 СОХРАНЕНИЕ ПАРОЛЯ С ПОМОЩЬЮ NFC WRITER Благодаря стикеру NFC вы с легкостью сможете передать длинные пароли WLAN-сети для гостей. Правда, они смогут получить эту информацию только с помощью соответствующего приложения. Представленная выше утилита Trigger подходит для такого рода передачи данных, но все же размер этой программы (пять мегабайт) слишком велик для подобной задачи. Загрузите бесплатные приложения NFC Wifi Writer (1a) и NFC Wifi Reader из магазина Play Market. Пароль от вашей WLAN-сети можно сохранить с помощью NFC Wifi Writer, находясь в зоне действия сети. Когда вы запустите приложение на смартфоне, на главном экране появятся видимые WLAN-сети. Как только вы подключитесь к необходимой сети, программа предложит сохранить пароль. Затем останется только поднести к телефону стикер, чтобы записать на него информацию (16).

2 ЧТЕНИЕ ПАРОЛЯ С ПОМОЩЬЮ NFC WIFI READER Если смартфон или планшет вашего гостя поддерживает технологию NFC, то с помощью стикера на его мобильном устройстве откроется страница скачивания необходимой программы для считывания информации — утилиты NFC Wifi Reader в Play Market (2a), если она не была ранее установлена. Вашим гостям останется только загрузить и установить это приложение, поднести смартфон к стикеру, а на вопрос «Добавить пароль» («Add network») нажать «Да» («Yes») (26), чтобы установился доступ к вашей закрытой беспроводной сети.

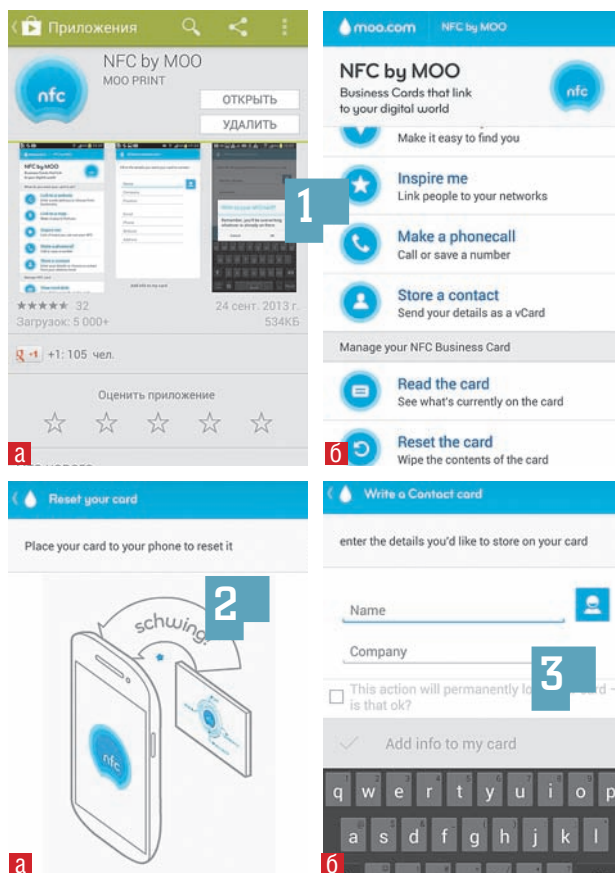


Отправка контактов

1 ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ВИЗИТНЫХ КАРТОЧЕК Стикер NFC также способен стать очень практичной электронной визитной карточкой. Чтобы сохранить контактные данные, вам будет необходимо установить приложение NFC by Moo, которое можно бесплатно скачать из магазина Play Market (1a). Подготовьте стикер для передачи данных контакта: на вопрос приложения «Очистить карту» (16) нажмите «Да! Удалить все данные» и поднесите стикер к тыльной стороне телефона. Если нажать «Отмена», вы вернетесь в главное меню приложения.

2 СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ КОНТАКТА НА СТИКЕР Нажмите «Сохранить контакт» и вручную выберите информацию, которую вы хотели бы сохранить, либо передайте ее, указав нужный символ контакта. Во время тестирования мы смогли передать до 137 байт данных — имя контакта, должность, место работы, e-mail, номер телефона и т. п. Функцию принудительной записи информации можно включить, поставив галочку напротив строки «Блокировка данных карты». Данные для визитной карточки создайте с помощью пунктов меню «Добавить информацию для карты | Написать».

3 ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОННЫХ ВИЗИТНЫХ КАРТ Чтобы сохранить информацию на других смартфонах, поднесите к ним стикер. В устройстве должна быть включена функция NFC, а сам гаджет — разблокирован. Установка специального приложения не потребуется. На запрос «Выполнить действие с помощью...» вашим знакомым необходимо выбрать «Контакты — только один раз».





Как сохранить тайну переписки

Общаясь в чате, можно случайно затронуть конфиденциальную информацию о себе или знакомых. Чтобы эти данные не стали добычей злоумышленников, стоит использовать мессенджеры с защитой от прослушки.

По оценкам аналитических агентств, компании во всем мире стали меньше доверять «облачным» хранилищам, а частные пользователи начали по-другому смотреть на вопросы конфиденциальности публикуемой в Интернете информации. Катализатором таких изменений стал бывший сотрудник американских спецслужб Эдвард Сноуден, который привел неопровержимые доказательства того, что спецслужбы пристально следят за обычными людьми, имея возможность мгновенно получить информацию практически о любом человеке и передать данные в другие ведомства. Не секрет, что способствует простоте отслеживания человека широкое распространение веб-сервисов и социальных сетей. Если пользователь имеет доступ к Интернету, значит, он волей-неволей оставляет в Сети данные о себе. Безусловно, для многих Интернет — это не только развлечение, но и рабочая среда.

И желательно, чтобы она была безопасной. Появление инструментов, гарантирующих пользователям хотя бы какую-то защиту их данных, продиктовано требованием времени. Вот почему многие разработчики сразу объявили о намерении выпустить инструменты защищенной передачи данных. Почтовые клиенты в большинстве своем уже предлагают инструменты шифрования, которые можно активировать в любой момент. Сейчас настал черед повышения защиты данных в мессенджерах — программах для мгновенного обмена сообщениями.

Конечно, корпоративные тайны или секретную бизнес-информацию не стоит доверять интернет-переписке. Но если обсуждения не избежать, лучше воспользоваться защищенным мессенджером. CHIP расскажет, какие программы для онлайн-общения обладают теми или иными защитными механизмами.

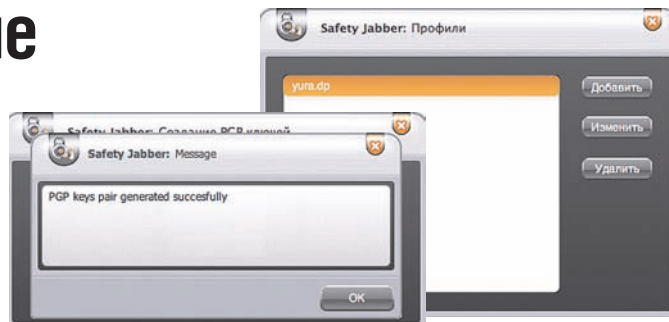
Надежда Баловсяк



SJ IM (Safety Jabber) Jabber-классика: включаем шифрование

Программа Safety Jabber предлагает в качестве не дополнительной, а основной функции, благодаря чему его смело можно называть крипто-мессенджером. Приложение использует для шифрования сообщений алгоритм OpenPGP (Pretty Good Privacy), основанный на открытом ключе. Пару ключей пользователь может сгенерировать программно либо указать их самостоятельно. Пользователи, которые хотят защитить свою переписку, могут обмениваться двумя открытыми ключами, а для прочтения сообщений использовать закрытый (приватный) ключ. Примечательно, что не только доступ в программу защищен паролем. Никакие действия без ввода пароля будут невозможны, даже

Safety Jabber предназначен для общения с использованием ключей шифрования



изменение настроек или добавление другого пользователя. Среди возможностей программы есть также групповые чаты, создание массовой отправки сообщений и пересылка файлов, закрытых паролем. История чата шифруется более быстрым алгоритмом AES (Rijndael). Приложение поддерживает любые Jabber-серверы. Это означает, что с его помощью можно общаться в чатах социальных сетей Facebook, Google Talk, «Вконтак-

те», «Я.Онлайн» и т. д. Однако полное шифрование сообщений будет возможно только при общении между аккаунтами Safety Jabber. Дополнительным преимуществом программы является возможность размещать защищенные паролями файлы в файловом хранилище **sendspace.com**.

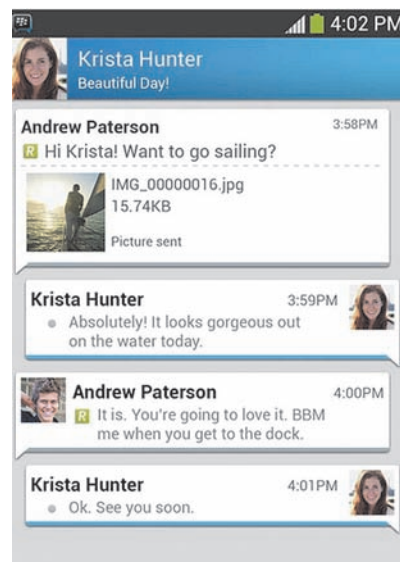
ОС	
ЦЕНА	около 450 грн.
САЙТ	safetyjabber.com/ru-ru/



BBM (BlackBerry Messenger) Секретничаем со смартфона

Программные решения компании BlackBerry отличаются повышенной степенью защиты. Это относится и к приложению BlackBerry Messenger. Весь трафик в BBM шифруется с помощью алгоритма AES и проходит только через собственные серверы фирмы-разработчика BlackBerry. Это позволяет защитить сообщения от перехвата и вторжения извне. На основе уникальных номеров, сопровождающих каждое BlackBerry-устройство, система позволяет распознать отдельный смартфон и впоследствии использовать его для передачи данных. Таким образом, при обмене информацией в BBM используются также элементы peer-to-peer — пиринговых сетей, то есть сообщения могут передаваться с устройства на устройство, минуя внешние серверы.

После регистрации в системе BBM пользователь получает собственный аналог телефонного номера — BBM PIN. С помощью этого уникального идентификатора можно связываться с другими людьми. Чтобы начать общение, нужно отправить сообщение по электронной почте, написать SMS, ввести BBM PIN собеседника и переслать ему текстовое послание. Кроме того, программа корректно принимает и отправляет QR-коды. Получив уведомление от адресата в первый раз, другой пользователь BBM получает одновременно уведомление о том, что его хотят добавить в список контактов. Из особенностей данной программы также стоит отметить непривычный интерфейс, отличающийся от привычных приложений для Android, iOS и Windows.



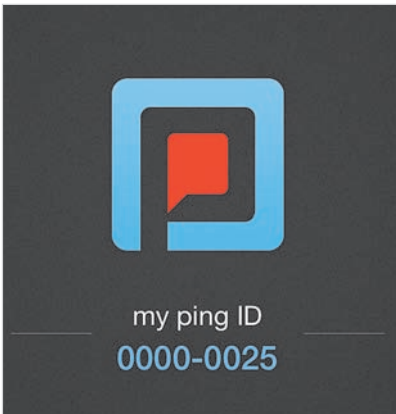
BlackBerry Messenger защищает переписку от перехвата, используя уникальные PIN и шифрование по стандарту AES

ОС	
ЦЕНА	бесплатно
САЙТ	us.blackberry.com/bbm.html

С IPHONE ПО СЕКРЕТУ — ЭТО ВОЗМОЖНО

Многие пользователи iPhone в курсе, что их мобильные гаджеты за ними следят. Однако и для таких устройств есть мессенджеры, предлагающие усиленную конфиденциальность.

Ping После прочтения — стереть



Разработчики этой программы отмечают, что главной ее особенностью является конфиденциальность передаваемых данных. В Ping доступно общение один-на-один или в групповом чате до 30 участников. Есть и специальный режим Snap Mode, в котором история обмена сообщениями сохраняться не будет. Помимо данной возможности Ping также позволяет удалить всю историю переписки с конкретным пользователем. Причем сделать это можно не только на своем устройстве, но и у всех адресатов, с которыми велся диалог. При общении адресат не будет видеть номер телефона своего визави. Эта информация используется только при первом запуске программы — к номеру телефона привязывается уникальный идентификационный номер ID, который впоследствии используется для общения. Этот номер похож на уникальный номер, используемый в системе ICQ, — ICQ UIN. Поиск пользователя, добавление его и все прочие операции осуществляются только через этот ID. Очевидно, что все данные в Ping передаются через зашифрованное соединение.

ОС	   
ЦЕНА	бесплатно
САЙТ	pingapp.me/#

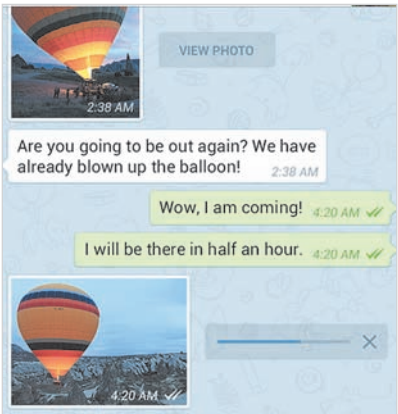
Wickr Очистка переписки — на автомате



Это приложение можно назвать наиболее популярным в своей категории. Программа умеет в автоматическом режиме удалять всю переписку старше шести дней. Примечательно, что эти данные удаляются как на мобильных устройствах, так и на серверах. Срок в шесть дней — условный, установленный в настройках ПО по умолчанию. Пользователь может задать другой период, через который данные будут стерты. Также предусмотрена возможность полного удаления программы — пользователи могут стереть все файлы, сопровождающие установленное приложение, причем таким образом, что восстановить файлы будет невозможно. Интересно, что в Wickr можно отправлять и шифровать любой контент — текст, фото, аудио и видео. При этом голосовой трафик, то есть общение голосом в режиме обычного телефона, программа не шифрует. Разработчики не сообщают, какие инструменты задействуются для шифрования, но применяемые алгоритмы не требуют использования пар ключей (открытого и закрытого), что упрощает работу с приложением.

ОС	   
ЦЕНА	бесплатно
САЙТ	mywickr.com/en/index.php

Telegram Секретный чат и таймер самоуничтожения



Данный мобильный мессенджер — проект основателя соцсети «ВКонтакте» Павла Дурова. Во многом он напоминает другое аналогичное приложение — мессенджер WhatsApp. Однако Telegram отличается тем, что хранит историю бесед в «облачном» сервисе с улучшенной защитой. Авторизация в программе осуществляется только по номеру телефона. Кроме того, для сохранения круга общения есть привязка к аккаунту в социальной сети «ВКонтакте». Утилита работает на основе защищенного протокола MTProto с применением шифрования. Для защиты от прослушки предусмотрен режим секретных чатов, в котором не сохраняется история сообщений. Интересно, что к посланиям можно присоединять таймер самоуничтожения, который покажет, через какой промежуток времени программа удалит сообщение. В приложении имеется возможность создавать групповые чаты, количество участников в которых может достигать 100 человек. Одна из удобных функций — возможность вставлять картинки из Интернета. Максимальный размер такого изображения — 1 Гбайт.

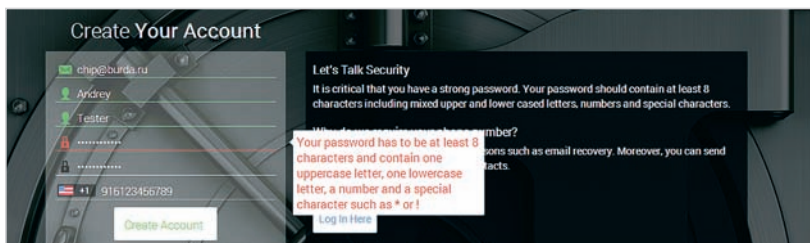
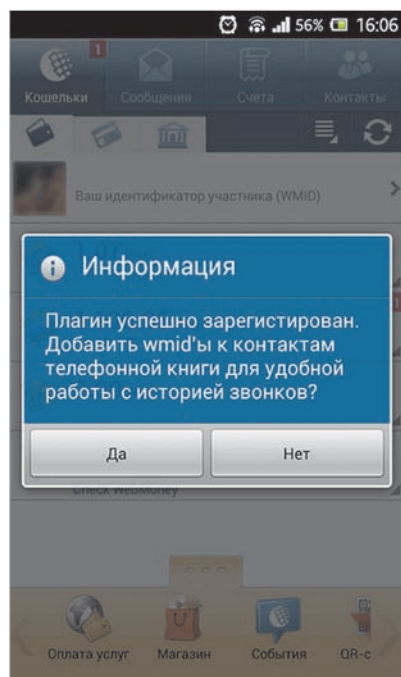
ОС	   
ЦЕНА	бесплатно
САЙТ	telegram.org

Защищаемся от электронной «прослушки»

Служба АНБ за гражданами всего мира с помощью программы PRISM привела к появлению и других систем защиты персональных данных, в том числе и в системах электронных платежей.

Телефонный анти-PRISM

Система электронных платежей WebMoney представила свое приложение для защиты телефонных переговоров — WebMoney Voice. С ее помощью через обычный смартфон можно организовать конфиденциальные телефонные переговоры между пользователями системы. Программа представляет собой дополнение к клиентскому приложению WebMoney Keeper Mobile, предназначенному для доступа к своим электронным кошелькам с мобильного телефона. Данные исходящего звонка кодируются и передаются в защищенном виде, что исключает перехват и прослушивание телефонных разговоров. При этом качество звука будет таким же четким, как при обычной связи. Отметим, что для таких переговоров потребуется скоростной интернет-канал 3G и выше.

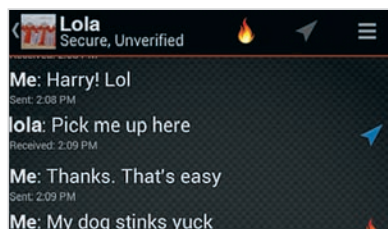


Perzo: веб-сервис для шифрованных чатов

Веб-сервис Perzo (perzo.com) предназначен для моментального обмена зашифрованными сообщениями. Подключиться к Perzo можно лишь подтвердив свой номер мобильного телефона, после чего пользователь сможет отправлять через браузер защищенные сообщения другим пользователям любой страны мира. Отдельно доступна функция самоуничтожающихся сообщений. Такие послания после определенного периода времени будут в автома-

тическом режиме удалены — как с пользовательского компьютера, так и с сайта. Еще одна возможность — доступ к каждому отправляемому сообщению можно защитить отдельным паролем. Кроме обмена текстовыми сообщениями, в Perzo есть групповой чат и защищенная электронная почта. Разработчики сервиса гарантируют, что вся его инфраструктура, в том числе трафик и содержимое серверов защищено 2048-битным ключом шифрования.

Silent Phone и Silent Text



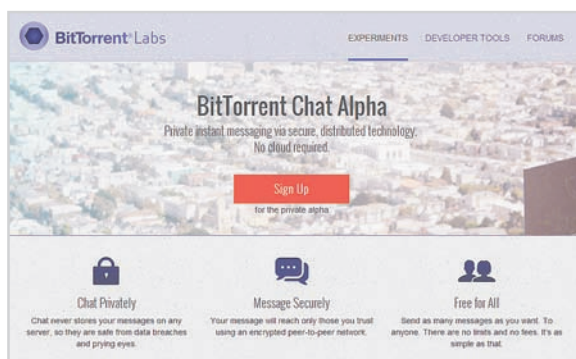
Silent Circle (silentcircle.com) — это компания, которая выпустила набор решений для безопасной передачи данных. Среди разработок данной фирмы присутствуют приложения Silent Phone и Silent Text. Авторы подчеркивают, что они предлагают более широкие и надежные инструменты защиты данных, чем у других решений этого типа. Silent Phone предназначена для голосового общения, а Silent Text — для обмена сообщениями. В Silent Phone



передача данных основана на пиринговых сетях по принципу peer-to-peer, при этом, весь трафик шифруется. В Silent Phone доступно как голосовое общение, так и видеозвонки. Silent Text позволяет отправлять сообщения и файлы. Кроме этого, пользователи могут зарегистрировать защищенную электронную почту. Сами программы можно скачать бесплатно, но для их использования нужно купить подписку (около 90 гривен в месяц).

Защищенный чат

Защищенное приложение BitTorrent Chat (labs.bittorrent.com/experiments/bittorrent-chat.html) предназначено для обмена сообщениями с использованием P2P-сетей. Пока программа доступна только в альфа-версии и установить ее можно, получив приглашение от одного из пользователей приложения. Помимо этого, чтобы использовать данное ПО, нужно быть зарегистрированным пользователем BitTorrent. Главным отличием BitTorrent Chat от обычных чат-клиентов разработчики программы называют отсутствие центрального сервера, на котором хранятся сообщения — в любом виде, в том числе в зашифрованном. В планах разработчиков — сделать программу совместимой с другими мессенджерами и даже с системами IP-телефонии.





Ультрабуки поколения Haswell

Мощный графический процессор и длительное время автономной работы — новые процессоры с кодовым именем Haswell от Intel выводят производительность компактных лэптопов на новый уровень.

Ультрабуки предыдущего поколения, построенные на базе процессоров Ivy Bridge от Intel, радовали пользователей высокой производительностью и длительным временем автономной работы. Однако мощность их графической системы была более скромной. С выходом чипов Haswell ситуация обещает измениться к лучшему: по заявлениям компании Intel, процессоры нового поколения обеспечивают более высокую производительность графики при еще значительно более низком энергопотреблении. Насколько это утверждение соответствует действительности? Мы протестировали ультрабуки на базе CPU Intel Haswell стоимостью до 20 000 гривен. По сути, только восемь из десяти участников тестирования под управлением ОС Windows 8 являются «честными» ультрабуками: оба MacBook Air от Apple удовлетворяют не всем требованиям спецификации Intel — например, у них нет сен-

сорного дисплея. Но ввиду того, что термином «ультрабук» сегодня часто обозначают стильные и тонкие лэптопы, мы решили также использовать это понятие в отношении всех устройств теста.

Отличная скорость передачи данных

Ультрабуки являются воплощением новейших технологий. Из-за небольших размеров производителям приходится использовать в них специальные компоненты — например, особые плоские аккумуляторы или бескорпусные SSD-накопители NGFF (Next Generation Form Factor), в которых чипы памяти располагаются прямо на печатной плате. Подобные SSD установлены, например, в Sony VAIO Pro 13 и моделях Samsung Ativ. Инженеры Apple также отказались от использования модулей SATA, подключая флеш-накопители напрямую к шине PCI Express. В таком виде MacBook обеспечивает высочайшую

ФОТО: компании-производители; Klaus Satzinger

Дисплей и производительность

Все больше ультрабуков оснащаются высококачественными дисплеями высокого разрешения с матрицей IPS. Они превосходят TN-панели со стандартным разрешением по всем параметрам, в том числе и по цене.

скорость чтения данных, превосходящую 700 Мбайт/с. Недостатком небольшой толщины корпуса (21 мм максимум) современных ультрабуков является нехватка места для некоторых привычных разъемов: в частности, DVI, HDMI или DisplayPort имеются в некоторых устройствах лишь в версии «mini» или «micro». Приводы оптических дисков также отжили свой век: только VivoBook от ASUS оснащен DVD-приводом. Поддержку беспроводной сети с высокой скоростью передачи данных (от 300 Мбит/с), напротив, предоставляют все рассмотренные модели. И только лэптопы от компании Apple среди всех участников теста оснащены встроенными WLAN-модулями стандарта 801.1nac. В сочетании с подходящим беспроводным роутером они обеспечивают пропускную способность на уровне до 1300 Мбит/с, но в силу особенностей технологии мощность сигнала значительно падает, как только на пути появляются препятствия и увеличивается расстояние до роутера — в этом случае полезным окажется LAN-разъем, однако он доступен лишь у некоторых моделей в тесте.

Sony VAIO Pro 13, расположившийся на первом месте, нацелен на сегмент бизнес-класса: это единственное устройство в тесте, которое имеет разъем для подключения док-станции, а его корпус изготовлен из углеродного волокна. Такой материал на 45% легче и на 25% прочнее алюминия. Очень удобным является и блок питания со встроенной беспроводной точкой доступа, благодаря которой интернет-подключение ультрабука могут использовать до пяти дополнительных устройств.

К сожалению, ни одна из побывавших в тестовой лаборатории моделей не предоставляет возможности подключения к Интернету по 3G или LTE. Здесь только и остается, что использовать модем. Подсветка клавиатуры во время работы в плохих условиях освещения — отличная опция, но в недорогих аппаратах она отсутствует.

Высококачественные дисплеи

В четырех протестированных ультрабуках из десяти используется матрица IPS. Также выросло и разрешение дисплеев: экраны некоторых ноутбуков обладают поддержкой Full HD, а разрешение 13,3-дюймового дисплея Acer Aspire S7 составляет 2560x1440 точек (плотность пикселей дисплея — 221 ppi). Для сравнения: то же самое разрешение используется в 27-дюймовом моноблоке iMac. Однако рекордсменом по данному параметру оказался Samsung Ativ Book 9 Plus, который выдает на экране тех же размеров разрешение 3200x1800 точек. Такой дисплей обеспечивает очень комфортную работу, тем более что он обладает отличными углами обзора. К сожалению, ОС Windows 8 до сих пор до конца не оптимизирована под столь высокое разрешение, поэтому масштабирование контента выполняется не всегда корректно.

Более доступная TN-матрица с классическими для нее разрешениями 1440x900 и 1366x768 точек помимо ASUS, Lenovo и Toshiba присутствует у лэптопов MacBook Air. Несмотря на то что данные дисплеи также обеспечивают высокое изображение, они демонстрируют некоторые технологические недостатки: оптимальной картинка является только в том случае, если пользователь находится непосредственно перед экраном. Так, если взглянуть →

Intel против AMD

Помимо Ativ Book 9 Plus компания Samsung предлагает более доступную версию ультрабука (Ativ Book 9 Lite) на базе процессора AMD A6 1450. Устройство значительно уступает старшей модели как по общей производительности, так и мощности графической системы.

ОБЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (PCMARK 07)



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВИДЕОПОДСИСТЕМЫ (3DMARK)



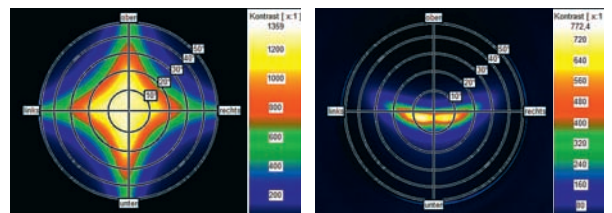
Разрешение

Samsung Ativ Book 9 Plus оснащен дисплеем с невероятно высоким разрешением. При прямом сравнении с Lenovo с его стандартным разрешением в глаза бросается довольно заметная пикселизация изображения.

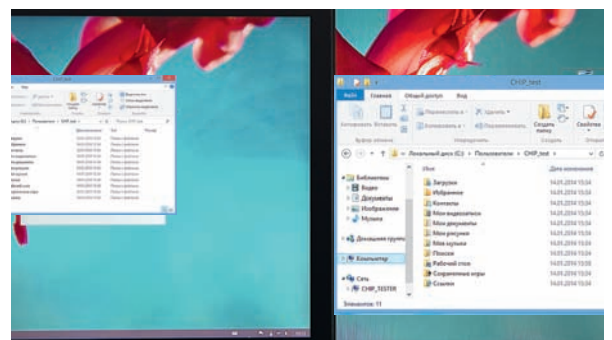
КОЛИЧЕСТВО ПИКСЕЛЕЙ



ПЛОТНОСТЬ ПИКСЕЛЕЙ (PPI — ПИКСЕЛЕЙ НА ДЮЙМ)



TN-панель ноутбука Toshiba Satellite U50 в сравнении с Acer Aspire V7 с его экраном на основе IPS-матрицы имеет худшие углы обзора как по горизонтали, так и вертикали



В сравнении со стандартным разрешением на экране ноутбука Samsung Ativ (слева), имеющем разрешение в 3200x1800 точек, окна отображаются очень маленькими

на экран со стороны, становится заметно, что существенно снижается контрастность и искажаются цвета.

Благодаря распространению смартфонов и планшетов технологии сенсорного управления все больше проникают в нашу жизнь. Именно поэтому требованием компании Intel, предъявляемым сегодня к ультрабукам, является обязательное использование сенсорного управления, ведь только с его помощью можно воспользоваться всеми возможностями Windows 8. Но ноутбуки от Apple, как и прежде, используют большой стеклянный тачпад, позволяющий управлять устройством с помощью привычных жестов с использованием нескольких пальцев.

Более 12 часов без подзарядки

Спецификация Intel, составленная для ультрабуков, предписывает как минимум пять часов автономной работы, но большинство моделей, принявших участие в тестировании, работают от аккумулятора значительно дольше. Это стало возможным благодаря новым процессорам Haswell. Intel изготавливает их, как и чипы Ivy Bridge предыдущего поколения, по 22-нанометровому технологическому процессу с трехмерными транзисторами, однако компании удалось существенно оптимизировать архитектуру для еще меньшего энергопотребления. Так, последняя версия MacBook Air (13,3 дюйма) в режиме «Stand-by» потребляет на 4 Вт меньше, чем предшествующая модель. Оснащенный аккумулятором емкостью 54 Вт·ч, ноутбук Apple в режиме работы с офисными документами способен продержаться более 12 часов, чего будет более чем достаточно даже для пользователя с ненормированным рабочим днем. Sony VAIO Pro 13 и Samsung Ativ Book 9 Plus тоже впечатляют продолжительным временем автономной работы. Также компании Intel удалось оптимизировать функциональные блоки процессора, отвечающие за обработку видео, — в сравнении с предыдущими моделями время автономной работы при воспроизведении видео заметно увеличилось. Примером тому является MacBook Air: в то время как устройство предыдущего поколения отключалось после полутора часов, новая 13,3-дюймовая модель обрабатывает те же 12 часов. Остальные участники тестирования также обеспечивают достаточно приличное время автономной работы.

Потребляемая устройством мощность зависит среди прочего от напряжения ядер и тактовой частоты процессора, а также от того, используется ли для вывода изображения встроенное в CPU графическое ядро или дискретная видеоплата. Последнее возможно исключительно в моделях больших размеров, так как их корпуса предоставляют достаточно места для эффективной системы охлаждения. Поэтому самой производительной графической системой из тех устройств, которые мы рассмотрели в тесте, обладает модель Acer Aspire V7 благодаря наличию в ней видеоплаты GeForce GT 750M. В 3DMark ноутбук набрал 6289 баллов, значительно опередив при этом остальных участников тестирования. Однако в играх он потребляет до 92 Вт. Только благодаря аккумулятору емкостью 53,4 Вт·ч в автономном режиме устройство позволяет играть в течение 5,5 часа. Здесь становится очевидным, что за производительность приходится расплачиваться временем автономной работы. 

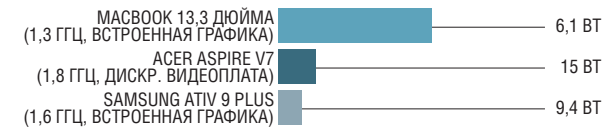
Мобильность и время автономной работы

Согласно спецификациям компании Intel, время автономной работы ультрабуков не может составлять менее пяти часов. На практике хотелось бы, чтобы мобильное устройство работало как минимум восемь часов без необходимости подзарядки.

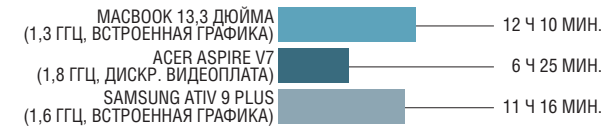
Емкость аккумулятора и время автономной работы

При сравнительно одинаковой емкости аккумулятора (около 54 Вт·ч) время автономной работы ноутбука зависит от частоты процессора и от задействованной графической системы. Дискретные видеоплаты потребляют значительно больше электроэнергии.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ



ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ ПРИ РЕДАКТИРОВАНИИ ТЕКСТА



Портативность

Чтобы ноутбук в буквальном смысле слова был переносным, он должен весить чуть больше одного килограмма и при обычной нагрузке работать как минимум восемь часов.

ВЕС УЛЬТРАБУКА/БЛОКА ПИТАНИЯ



Ввиду того, что корпус ультрабука предоставляет мало места для разъемов, Acer использует специальный адаптер для расширения возможностей подключения периферии



Ультрабуки имеют тонкие аккумуляторы, которые занимают в корпусах каждый неиспользованный миллиметр пространства

Ультрабуки до 14 дюймов



SONY VAIO
PRO 13 SVP

ACER ASPIRE
S7

SAMSUNG
ATIV BOOK 9
PLUS

MACBOOK AIR,
13,3"

MACBOOK AIR,
11,6"

LENOVO
IDEAPAD
U330 TOUCH

Место	1	2	3	4	5	6
Средняя розничная цена, грн.	18 000	17 000	15 000	16 000	13 000	9000
Общая оценка	91,2	88,4	85,1	82,2	80,5	75,2
Производительность (15%)	86	97	93	87	87	90
Мобильность (30%)	100	85	88	91	100	67
Оснащение (15%)	100	95	70	61	59	99
Эргономичность (20%)	89	100	89	87	81	76
Дисплей (20%)	77	71	82	77	63	58

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры, мм	322x215x14,3–18,9	321x222x14,6–14,9	320x222x14,6–15,8	325x227x13,2–18,3	300x192x13,2–18	322x224x21–23
Вес: ноутбук, кг/блок питания, г	1,1/290	1,3/205	1,4/305	1,4/205	1,1/205	1,7/305
Центральный процессор: тип/частота, ГГц	Core i7-4500U/1,8	Core i7-4500U/1,8	Core i5-4200U/1,6	Core i5-4250U/1,3	Core i5-4250U/1,3	Core i5-4200U/1,6
Графический процессор	Intel HD 4400	Intel HD 4400	Intel HD 4400	Intel HD 5000	Intel HD 5000	Intel HD 4400
Оперативная память (установлено/макс.), Гбайт	8/8	8/8	4/4	4/4	4/4	8/8
Размер дисплея, дюймов/тип	13,3/IPS	13,3/IPS	13,3/IPS	13,3/TN	11,6/TN	13,3/TN
Разрешение дисплея, пикселей	1920x1080	2560x1440	3200x1800	1440x900	1366x768	1366x768
Накопитель: тип/емкость, Гбайт	SSD/512	SSD/256	SSD/128	SSD/128	SSD/128	HDD/500
Интерфейсы передачи данных	2x USB 3.0	2x USB 3.0	2x USB 3.0	2x USB 3.0, Thunderbolt	2x USB 3.0, Thunderbolt	2x USB 3.0, USB 2.0

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Дисплей: яркость, кд/м²/время отклика, мс	373/17	293/18	290/15	323/13	361/15	204/14
Время автоном. работы (редакт. текста/просмотр видео), ч:мин.	10:24/6:44	8:28/5:52	11:16/7:22	12:10/12:01	8:54/8:13	8:12/5:11
PCMark7, баллов	4591	4761	4752	4902	4877	4036
3DMark (Fire/Cloud/Ice), баллов	444/3054/18 563	619/4112/17 975	557/4120/33 105	784/4608/37 627	791/4646/41 645	533/3846/21 332

Ультрабуки от 14 дюймов



ACER
ASPIRE V7

ASUS
VIVOBOK
S551LB

ASUS
VIVOBOK
S551LB

TOSHIBA
SATELLITE
U50

Место	1	2	3	4
Средняя розничная цена, грн.	11 000	9000	10 000	11 000
Общая оценка	77,4	77,1	77	75,9
Производительность (15%)	85	47	67	79
Мобильность (30%)	67	94	86	87
Оснащение (15%)	100	99	99	86
Эргономичность (20%)	56	82	76	78
Дисплей (20%)	91	54	55	48

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры, мм	382x256x25,4–25,6	380x258x24,4–26,2	380x258x24,4–26,2	378x250x24–25
Вес: ноутбук, кг/блок питания, г	2,3/495	2,5/235	2,5/235	2,3/325
Центральный процессор: тип/частота, ГГц	Core i7-4500U/1,8	Core i3-4010U/1,7	Core i5-4200U/1,6	Core i5-4200U/1,6
Графический процессор	NVIDIA GeForce GT 750M	NVIDIA GeForce GT 740M	NVIDIA GeForce GT 740M	Intel HD 4400
Оперативная память (установлено/макс.), Гбайт	8/12	8/12	8/12	4/16
Размер дисплея, дюймов/тип	15,6/IPS	15,6/TN	15,6/TN	15,6/TN
Разрешение дисплея, пикселей	1920x1080	1366x768	1366x768	1366x768
Накопитель: тип/емкость, Гбайт	HDD+SSD/500+24	HDD/500	HDD/500	HDD+SSD/750+32
Интерфейсы передачи данных	USB 3.0, 2x USB 2.0	2x USB 3.0, USB 2.0	2x USB 3.0, USB 2.0	USB 3.0, 2x USB 2.0

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Дисплей: яркость, кд/м²/контрастность	292/187:1	188/136:1	182/144:1	158/120:1
Время автоном. работы (редакт. текста/просмотр видео), ч:мин.	6:25/5:32	9:05/6:45	7:56/6:37	8:24/6:15
PCMark 07, баллов	3787	1983	2943	4010
3DMark (Fire/Cloud/Ice), баллов	1509/6289/41 981	950/4146/14 692	927/4795/49 124	479/3584/30 130

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0)
ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



Результаты
теста

Среди ультрабуков до 14 дюймов победу одерживает модель Sony VAIO Pro 13 SVP благодаря великолепному оснащению и хорошей мобильности. Оптимальной покупкой в этом классе устройств станет Lenovo IdeaPad U300 Touch с достаточной производительностью и неплохим временем автономной работы. В классе ультрабуков с экраном более 14 дюймов Acer Aspire V7 с небольшим отрывом по баллам опередил оба лэптопа VivoBook от ASUS. Производительность последних можно значительно повысить за счет установки SSD-накопителя. Acer Aspire V7 оказался единственным ультрабуком в тесте, более или менее подходящим для игр. К тому же он впечатляет своим высококлассным дисплеем.

Емкие, быстрые, надежные

Высокая скорость и сотни гигабайт дискового пространства — наконец-то появились модели твердотельных накопителей приличной емкости. Мы провели сравнение SSD с максимальной вместимостью.

Твердотельные диски как нельзя лучше подходят для мобильных компьютеров, ведь они обеспечивают высочайшую скорость работы. Они бесшумные, достаточно прочные и надежные, так как в их конструкции отсутствуют подвижные детали. В последнее время стали появляться диски с хорошей вместимостью. Мы провели сравнение максимально емких SSD, предназначенных для ноутбуков, и расскажем об их преимуществах и недостатках. Кроме того, мы представим вашему вниманию гибридные накопители, которые благодаря наличию в них чипов флеш-памяти работают гораздо быстрее традиционных жестких дисков.

Несмотря на то что флеш-память в последнее время значительно подешевела, SSD продолжают оставаться дорогим удовольствием: стоимость одного гигабайта начинается с отметки в 6 гривен. Победитель тестирования Samsung 840 EVO стоит около 6700 гривен. За эти деньги можно купить семь-восемь традиционных жестких дисков такой же емкости — 1 Тбайт.

Возможности SATA исчерпаны

Как показывают наши тесты, современные SSD-накопители с пропускной способностью свыше 500 Мбайт/с способны полностью задействовать потенциал своего интерфейса SATA 600, который работает с протоколом AHCI (Advanced Host Controller Interface) и чья суммарная пропускная способность согласно спецификации составляет 600 Мбайт/с. Таким образом, SATA постепенно становится «узким местом» для быстрой флеш-памяти, и именно поэтому компании-производители разработали основанный на PCIe интерфейс NVMe (Non Volatile Memory Express). Он обеспечивает возможность прямой связи между PCIe и флеш-памятью и демонстрирует пропускную способность на уровне до 4 Гбайт/с. Первые корпоративные NVMe-модели уже анонсированы и должны появиться в ближайшее время.

В нашем списке топовых продуктов доминирует Samsung: SSD 840 EVO в ходе тестирования опередил не только своего предшественника SSD 840 Basic, но и более до-

ФОТО: компании-производители, Martin Miller

SAMSUNG
Solid State Drive



рогую модель SSD 840 Pro. При операциях чтения сжимаемых данных средняя скорость работы устройства составила 537 Мбайт/с, а в режиме записи несжимаемых данных диск показал результат на уровне почти в 500 Мбайт/с. По времени доступа в режиме чтения гаджеты этого поколения установили даже новый рекорд, равный 31 мкс (при записи данный параметр составил 23 мкс).

В 40 раз быстрее классических дисков

Именно по времени доступа в режиме чтения и записи твердотельные накопители демонстрируют выдающиеся показатели: благодаря параллельной структуре и отсутствию медленных механических деталей они способны обрабатывать несколько задач одновременно. В то время как даже самые быстрые HDD совершают от 400 до 500 операций ввода/вывода в секунду (IOPS), современные SSD-носители выходят на уровень в 20 000 операций в секунду и более. В этом далеко не последнюю роль играет как раз короткое время доступа — он выполняется за микросекунды. На нашем стенде при определении количества IOPS семейство EVO вновь показало наилучший из возможных результатов.

Crucial M500 считывает данные быстро, но при операциях записи скорость несколько «проседает». К тому же этот диск потребляет довольно много энергии. Q-серия от Toshiba демонстрирует на практике наилучшую производительность, но сдает позиции при работе с операциями ввода/вывода. То, какой технологический рывок совершили современные SSD за последние годы, показывает сравнение со старым Intel SSD 320: со своим интерфейсом SATA 300 он уступает современным моделям по всем пунктам тестирования. Хорошая новость относительно срока службы: если прежние твердотельные диски не отличались продолжительностью эксплуатации, то современные флеш-носители, если верить производителям, превосходят даже HDD. Теперь контроллеры SSD управляют процессами записи таким образом, что в течение срока службы все ячейки используются примерно одинаковое количество раз. 



ОЦЕНКИ И ИЗМЕРЕНИЯ

Оценки и измерения

SSD — это высокая скорость работы, поэтому именно скорость была основным критерием тестирования. Кроме того, флеш-накопители отличаются более высокой прочностью и меньшим энергопотреблением.

Пропускная способность при чтении данных

Модели EVO от Samsung конструктивно идентичны за исключением емкости. Результаты тестирования этих SSD оказались примерно одинаковыми. При чтении несжимаемых данных все современные твердотельные диски показывают высокую скорость, кроме Intel SSD 320.



Пропускная способность при записи данных

В режиме записи несжимаемых данных мы обнаружили больше отличий: Samsung и Toshiba показали практически ту же самую скорость, что и при чтении данных, а вот у Crucial скоростные потери составили около 90 Мбайт/с. Intel SSD 320 остался далеко позади.



Дорогие аксессуары

Многие производители предлагают SSD в двух вариантах поставки — Bulk и Kit. В первом случае вы получаете только диск, во втором в комплект включен переходник SATA/USB, кронштейн для установки SSD, SATA-кабель и кабель питания. Наценка за эти компоненты у Toshiba составляет 750 гривен.



Пропускная способность при записи данных

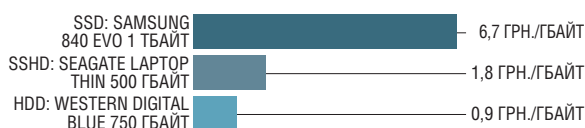
В режиме записи несжимаемых данных мы обнаружили больше отличий: Samsung и Toshiba показали практически ту же самую скорость, что и при чтении данных, а вот у Crucial скоростные потери составили около 90 Мбайт/с. Intel SSD 320 далеко позади.

IOPS: ЧТЕНИЕ БЛОКОВ РАЗМЕРОМ 512 ГБАЙТ



Сравнение стоимости 1 Гбайт

В последние годы цены на чипы флеш-памяти, а потому и на SSD-накопители, значительно снизились. Однако стандартные и гибридные HDD, как и прежде, стоят значительно дешевле.



ТЕСТЫ Твердотельные накопители

Samsung 840 EVO 1 TB стал победителем тестирования. Диск обладает не только самой большой емкостью, но и лучшей ценой за 1 Гбайт дискового пространства

Инженер тестовой лаборатории CHIP тестирует все SSD-накопители в одинаковых условиях



Как CHIP тестирует SSD-накопители

SSD-носители должны обеспечивать высокое быстродействие, поэтому при их тестировании общая оценка на 90% складывается из критериев, относящихся к скорости работы.

- 40% Пропускная способность (40%) В данной категории мы оцениваем скорость чтения и записи сжимаемых и несжимаемых данных, которую демонстрирует твердотельный накопитель.
- 25% Время доступа/IOPS (25%) Мы измеряем, сколько времени необходимо SSD для обработки запроса, а также максимальное количество операций ввода/вывода.
- 25% Производительность на практике (25%) При оценке данного параметра мы используем бенчмарк Suite PCMark 07, который моделирует повседневные задачи.
- 10% Энергоэффективность (10%) Измерения энергопотребления (Ватт) в состоянии покоя, при чтении и записи.

CHIP Результаты

Samsung представлена практически во всех областях. Южнокорейская компания производит не только бытовую электронику, но и самые лучшие SSD-накопители.

Лучший продукт Среди твердотельных накопителей большой емкости лидером оказался 840 EVO (1 Тбайт) от Samsung. Более 930 Гбайт полезного дискового пространства — столько не предоставляет никакое другое устройство этой категории. Кроме того, этот SSD работает весьма быстро, показывая предельно высокие результаты по времени доступа и количеству операций ввода/вывода в секунду.

Оптимальный выбор 500 Гбайт — это стандартная емкость жестких дисков, установленных во многих старых ноутбуках. Если вам не надо большего, но вы стремитесь повысить скорость работы системы, то вам стоит приобрести модель Samsung 840 EVO 500 Гбайт. Ее скоростные характеристики полностью оправдывает стоимость (4000 гривен).

SSD-накопители в сравнении



	SAMSUNG 840 EVO 1 TB	SAMSUNG 840 EVO 750 GB	SAMSUNG 840 EVO 500 GB	CRUCIAL M500	TOSHIBA Q SERIES 512 GB	INTEL SSD 320
	1 место	2 место	3 место	4 место	5 место	6 место
Цена (прибл.), грн.	6700	5400	4000		4300	8000
Общая оценка	93,7	89,2	89	82,8	79,4	59,4
Пропускная способность	99	99	99	95	100	50
Время доступа/IOPS	100	88	86	81	36	47
Производительность в приложениях	98	98	98	94	99	83
Энергоэффективность	46	32	33	11	58	69

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная емкость, Гбайт	1000	750	500	480	512	600
Эффективная емкость, Гбайт	931,5	698,6	465,8	447,1	476,9	558,9
Цена за 1 Гбайт, грн.	6,7	7,2	8	7,5	8,4	13
Интерфейс	SATA 600	SATA 600	SATA 600	SATA 600	SATA 600	SATA 300
Контроллер	Samsung MEX	Samsung MEX	Samsung MEX	Marvell	Toshiba/Marvell	Intel
Тип флеш-памяти	TLC	TLC	TLC	MLC	MLC	MLC
Кеш-память, Мбайт	1024	1024	512	1024	—	64
TRIM/NCQ	*/*	*/*	*/*	*/*	*/*	*/*

ИЗМЕРЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Скорость чтения сжимаемых/несжимаемых данных, Мбайт/с	527/503	537/507	537/506	527/494	540/507	267/267
Скорость записи сжимаемых/несжимаемых данных, Мбайт/с	511/496	447/494	462/497	427/408	512/481	214/224
Время доступа в режиме чтения, мкс	31	36	36	33	118	53
Время доступа в режиме записи, мкс	23	25	24	40	32	120
Количество операций ввода/вывода в режиме чтения (блоки 4096 байт)	25 454	22 069	21 044	21 829	5679	13 999
Количество операций ввода/вывода в режиме записи (блоки 4096 байт)	33 483	31 997	31 123	15 020	22 148	6238
PCMark 07, баллов	5521	5514	5513	5282	5557	4694
Средняя потребляемая мощность, Вт	1,3	1,5	1,5	1,8	1,2	1

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

Мощь гибридного накопителя: HDD+SSD

Для многих пользователей твердотельные диски слишком дороги, а традиционные HDD — недостаточно быстры. Компромиссом являются гибридные решения — так называемые SSHD (Solid State Hybrid Drive).

Компромисс между HDD и SSD

Для многих пользователей твердотельные диски слишком дороги, а традиционные HDD — недостаточно быстры. Компромиссом являются гибридные решения — так называемые SSHD (Solid State Hybrid Drive). Они представляют собой сочетание недорогих накопителей на магнитных дисках, нескольких гигабайт флеш-памяти на основе ячеек NAND и интеллектуального SSD-контроллера. Последний помещает часто используемые данные — например, файлы ОС и программные файлы — на быструю флеш-память, а редко используемые, такие как фотографии или музыку, — на магнитный диск. Для оптимальной производительности SSHD требуется определенное время обучения, в течение которого он запоминает часто используемые данные. В результате при загрузке ПК может обращаться к флеш-накопителю еще до того, как начнет работать HDD, что позволяет значительно сократить время старта.

Режим турбо

В настоящее время SSHD доступны во всех распространенных форм-факторах. Мы сравнили 2,5-дюймовые модели Seagate Laptop Thin SSHD и Toshiba MQ01ABD100H с быстрым стандартным жестким диском для ноутбуков от Hitachi и SSD от Toshiba. Накопители SSHD оснащены 8 Гбайт флеш-памяти MLC, кеш-памятью (DRAM) различного объема — 64 и 32 Мбайт, а скорость вращения шпинделя составляет 5400 об./мин. Результат сравнения однозначен: почти во всех пунктах тестирования комбинированные накопители опередили стандартные HDD. Сразу после установки, то есть до создания оптимизированной области во флеш-памяти, гибридный диск демонстрирует значительно более высокую скорость работы. После нескольких перезагрузок отрыв

увеличивается. С SSD Windows загружается всего на 5 с быстрее. Аналогичные результаты наблюдаются при проверке диска с помощью антивирусной программы Security Essentials от Microsoft: ПК с обычным HDD на выполнение данной операции потребовалась четверть часа, а с гибридным Seagate компьютер выполнил задачу более чем в два раза быстрее. Наилучший итог показал диск Toshiba: проверка завершилась через 3,5 мин. В результате в данной дисциплине SSHD оказался даже быстрее SSD.

Множество преимуществ SSHD

Повседневные задачи моделирует пакет бенчмарков PCMark 07 Secondary Storage Score. При выполнении тестов, состоящих из записи и чтения файлов различных размеров, обычный жесткий диск, набрав 1542 балла, оказался позади всех. Seagate SSHD получил здесь 3476 баллов, Toshiba — 4022. Использованный для сравнения SSD набрал 5552 балла. Решающую роль в тесте сыграло невероятно малое время доступа при операциях чтения и записи: 119 и 33 мкс соответственно, что почти в сто раз больше, чем у самого лучшего SSHD. При чтении и записи Seagate демонстрирует пропускную способность на уровне 105–110 Мбайт/с, тогда как SSHD Toshiba выполняет операции чтения очень быстро (170 Мбайт/с), но «проседает» до уровня обычных HDD при записи данных. Это говорит о том, что контроллер диска почти всю флеш-память использует для оптимизации операций чтения. В сравнении со стандартным винчестером гибридный накопитель существенно повышает скорость работы ноутбука, но сопоставление с SSD он не выдерживает. Главный козырь SSHD заключается в цене: несмотря на значительно более высокую производительность, они стоят практически столько же, сколько HDD.



Toshiba SSHD предоставляет много места и впечатляет своей высокой производительностью

Толщина всего 7 мм: Seagate Laptop Thin SSHD идеально подходит для установки в ультрабуки



Использованный для сравнения SSD-носитель Toshiba THNSNH256GCST почти по всем пунктам опережает SSHD и HDD

SSHD и HDD для ноутбуков в сравнении

ТЕХНОЛОГИЯ	SSD	SSHD	SSHD	HDD
Модель	Toshiba THNSNH256GCST	Seagate Laptop Thin SSHD	Toshiba MQ01ABD100H	Hitachi HGST Z5K320
Цена, грн.	2000	900	1200	600
Емкость, Гбайт	256	500	1000	320
Флеш-память NAND (встроенная), Гбайт	256	8	8	отсутствует
Загрузка системы, с	15,6	21,2	22,3	41,4
Проверка антивирусом MS Security Essentials, ч.мин.	5:21	6:42	3:33	15:20
PCMark 07 Secondary Storage Score, баллов	5552	3476	4022	1542
Пропускная способность в режиме чтения, Мбайт/с	507	105,62	170,28	73,49
Пропускная способность в режиме записи, Мбайт/с	477	109,79	84,02	75,24
Время доступа в режиме чтения, мс	0,12	17,71	17,27	18,73
Время доступа в режиме записи, мс	0,033	26,16	38	4,32



Традиционный жесткий диск от Hitachi демонстрирует при доступе в режиме записи на удивление высокую скорость



СОФТ НА DVD

Накопители с интеллектом

Современный NAS-накопитель представляет собой отказоустойчивую систему хранения данных, доступ к которым возможен из любого места, где есть Интернет. Мы протестировали модели, предназначенные для работы как с одним, так и несколькими винчестерами, и расскажем, как самостоятельно собрать и настроить NAS.

Никто из нас не готов распрощаться со своими личными фотографиями, документами, видеороликами и ценными музыкальными коллекциями. Тот, кто хотя бы раз использовал «облачное» хранилище — например, Dropbox или Google Drive, не захочет отказываться от комфортной возможности получения доступа к своим данным со смартфона, планшета или персонального компьютера в любое время и в любом месте. Именно для этого и многого другого созданы сетевые системы хранения данных NAS (Network Attached Storage). NAS представляет собой небольшой компьютер, основная задача которого заключается в обеспечении доступа по сети к дисковому пространству одного или нескольких винчестеров и защите хранящейся на них информации. Устройствами последнего поколения можно управлять через смартфоны, кроме того, для них доступны приложения, которые (подобно Dropbox) позволяют синхронизировать целые группы папок между различными компьютерами.

ФОТО: компания-производитель; Nikolaus Schaffler

Важные особенности NAS

При выборе сетевого накопителя информации большую роль играет его энергопотребление. Функция «облачного» хранилища и HDMI-выход предусмотрены у некоторых моделей, произведенных крупными компаниями.

Многие другие функции, такие как менеджер загрузок, принт-сервер или программа записи ТВ-передач также входят в состав некоторых NAS. С увеличением вычислительной мощности аппаратных средств появляются новые возможности — например, функция конвертирования HD-видео для просмотра на смартфоне.

Сегодня на растущем рынке систем NAS доминируют два тайваньских производителя — Synology и QNAP. Они не только предлагают самый широкий ассортимент различных сетевых хранилищ, но и чаще других компаний выпускают новые версии прошивок с дополнительными функциями. Веб-интерфейсы, с помощью которых осуществляется управление NAS, почти превратились в самостоятельные операционные системы, где можно работать с несколькими окнами, используя, например, одновременно менеджер загрузок и файловый менеджер, позволяющий по желанию перемещать загруженные документы. Другие производители предоставляют меньший набор функций, однако в то же время интерфейсы их устройств более просты и понятны.

Количество жестких дисков

Для домашнего использования мы рекомендуем двухдисковые модели NAS. Они сравнительно недороги и способны работать в режиме RAID 1, в котором каждый файл будет храниться одновременно на двух дисках. Поэтому выход из строя одного из дисков не приводит к потере данных, однако его необходимо будет сразу же заменить, о чем NAS сообщит вам с помощью мигающих индикаторов или предупредительных электронных сообщений. Таким образом, информация на двухслотовой системе NAS надежно защищена от аппаратных сбоев, чего нельзя сказать о случайном удалении или разрушительном действии вирусов. Поэтому особенно ценные файлы рекомендуется, несмотря на использование NAS, продублировать на внешнем жестком диске.

В свете вышесказанного однодисковые сетевые системы хранения данных могут оказаться полезными только в редких случаях — например, в ситуации, когда применяется проверенный подход к резервному копированию данных и NAS служит лишь для того, чтобы предоставить доступ к данным через Интернет или организовать потоковое вещание на медиаплеер.

Четырехдисковые системы, напротив, обладают излишне широкими для дома возможностями: они дороги, некоторые из них очень шумны и «прожорливы» в плане потребляемой мощности, поэтому подходят только для тех пользователей, которым необходим весьма большой объем дискового пространства. При этом благодаря поддержке RAID 5 они предлагают крайне эффективную защиту от сбоев: три из четырех дисков одинаковой емкости могут использоваться для хранения данных, причем каждый из них может выйти из строя без каких-либо последствий. Как и в случае с RAID 1, сломавшийся диск необходимо сразу же заменить.

Оптимальный процессор для NAS

Классические системы NAS для домашнего использования оснащены недорогими и энергоэффективными процессорами на базе архитектуры ARM. Однако они →

Большая разница в расходах на электроэнергию

Недорогие модели NAS оснащены процессорами с архитектурой ARM, что ограничивает пропускную способность и скорость работы пользовательского интерфейса. Зато они значительно более экономичны, чем более мощные системы с процессорами Intel Atom, поэтому при длительной работе между ними выявляются достаточно ощутимые различия.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ



ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ

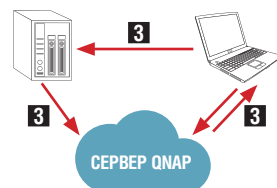


РАСХОДЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ ЗА ГОД (300 ДНЕЙ, 22 Ч В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ, 2 Ч В РЕЖИМЕ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ)



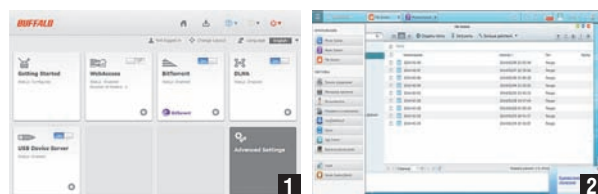
NAS в качестве «облачного» хранилища

NAS сообщает свой IP-адрес серверу производителя **1**. При доступе через Интернет ваш ПК запрашивает у этого сервера IP-адрес NAS (**2**) и устанавливает соединение непосредственно с NAS (**3**).



Минималистичный интерфейс или полноценная ОС

Ввиду того, что модели Buffalo **1** обладают небольшим количеством функций, их веб-интерфейс достаточно незатейлив. Напротив, решения от QNAP **2** оснащаются сравнимым по функциональности с десктопными ОС фирменным программным обеспечением.



Мультимедийные возможности

Отличительной особенностью моделей QNAP топового уровня является наличие HDMI-выхода **1**, что позволяет подключить NAS к телевизору. Благодаря этому NAS может одновременно хранить и проигрывать файлы. Мультимедийный центр XBMC **2** позволяет комфортно воспроизводить множество форматов.



ограничивают пропускную способность, что сильнее всего ощущается в процессе записи данных. К тому же по современным меркам их функциональность весьма ограничена. Более высокую производительность обеспечивают процессоры Intel Atom с архитектурой x86. Однако стоимость данных устройств и существенные расходы на эксплуатацию ввиду высокой потребляемой мощности при повседневном использовании оказываются намного выше.

Для большинства рутинных задач достаточно выбрать устройство, набравшее в категории «Производительность» 70 и более баллов. Это означает, что система будет работать быстро. То же относится к современным устройствам среднего класса, которые также оснащаются аппаратными средствами ARM, однако в них используются процессоры с высокой тактовой частотой и большой объем оперативной памяти.

Выбираем операционную систему

Сетевые хранилища информации от QNAP и Synology работают под управлением многофункционального фирменного программного обеспечения QNAP Turbo NAS и Synology Disk Station Manager. Как своим внешним видом, так и возможностями оно напоминает классические десктопные ОС. В нем предусмотрена кнопка «Пуск», Рабочий стол со значками, оконный менеджер и панель задач. Благодаря регулярному обновлению система поддерживается в актуальном состоянии. Функциональность обеих систем можно расширить с помощью дополнительных приложений. Прочие производители делают ставку на простой интерфейс, который выглядит как обычный веб-сайт или как меню медиаплеера.

Удаленный доступ

NAS позволяют не только сохранять фотографии, музыку и видеоролики, но и воспроизводить их по домашней сети. Доступ может осуществляться и через Интернет, для этих целей производители предоставляют свои собственные DynDNS-серверы. Настройка осуществляется довольно легко с помощью мастера настройки веб-интерфейса NAS. После нескольких кликов мыши к системе будет открыт защищенный паролем доступ с использованием фиксированного IP-адреса, который будет осуществляться непосредственно с компьютера и мобильных устройств. QNAP и Synology предоставляют приложения для смартфонов и планшетов — с их помощью вы можете, например, просмотреть где-нибудь в дороге хранящиеся в системе NAS фотографии или же организовать потоковое вещание музыки. Разумеется, доступны также программы для управления файлами и системой.

Разработчики предусмотрели также возможность доступа в Интернет, чтобы обеспечить взаимодействие с «облачными» сервисами. Стандартной является функция резервного копирования содержимого NAS в онлайн-хранилище — например, Amazon S3. Тот, кто не доверяет сторонним сервисам, может самостоятельно превратить NAS в подобное хранилище. Для этого производители предлагают программы (QNAP QSync и Synology Cloud Station), которые синхронизируют файлы, локализованные на различных компьютерах, с информацией в хранилище NAS, в том числе и через Интернет.

Жесткие диски для NAS

Сетевое хранилище информации, оснащенное неправильно подобранными или неверно настроенными жесткими дисками, не способно обеспечить всей эффективности и удобств, характерных для устройств данного типа в их классическом виде. Рекомендации CHIP уберегут вас от ошибок при выборе винчестеров для NAS и настройке дисков.

Какой диск выбрать?

Многие говорят в пользу специальных жестких дисков для NAS. В отличие от десктопных моделей они потребляют вдвое меньше мощности, значительно тише и рассчитаны на длительную работу. Лучший результат в нашем тестировании показал жесткий диск Western Digital Red 3 TB (около 1500 гривен).



В мощной одно- или двухдисковой системе NAS серверный жесткий диск — например, HGST Ultrastar 7k3000 (цена около 2000 гривен) — позволяет добиться более высокой производительности, однако в ущерб низкому уровню шума.



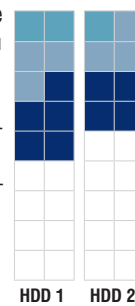
Настройка через веб-интерфейс

После установки винчестеров и первичной настройки NAS необходимо распределить дисковое пространство через веб-интерфейс. Если при форматировании оставить опцию проверки жестких дисков включенной, то весь процесс растянется на несколько часов.



Выбор оптимального уровня RAID

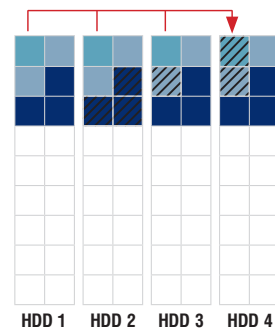
В RAID 0 данные распределяются по всем дискам, а вся доступная емкость используется для хранения информации. Если один диск сломается, вы потеряете все данные.



В RAID 1 каждый файл хранится на каждом диске. Поэтому доступна в два раза меньшая емкость, зато при поломке одного из дисков вы сохраните все данные.



NAS на четырех жестких дисках дополнительно предоставляет режим RAID 5: четыре диска по 1 Тбайт дают в итоге 3 Тбайт полезного пространства, так как для хранения контрольных сумм, необходимых для восстановления в случае сбоя, нужен один диск. Потери данных не произойдет, если сломается один HDD.





Как CHIP тестирует сетевые накопители

CHIP учитывает не только технические характеристики устройств и функциональные возможности ПО, но и измеряет быстродействие и важные эксплуатационные параметры.

40%

Оснащение (40%) Здесь проверяется, какие разъемы, переключатели и информационные дисплеи присутствуют у сетевого накопителя. Оценивается также функциональность ПО.

20%

Шум (20%) С учетом того, что NAS может стоять как в гостиной, так и рабочем кабинете, уровень шума в различных режимах работы имеет большое значение.

20%

Потребляемая мощность (20%) Энергоэффективность в режимах ожидания и покоя играют важную роль, поскольку диск находится в них большую часть времени.

20%

Производительность (20%) Здесь CHIP оценивает скорость обмена данными между ПК и NAS. Она зависит от производительности процессора и дисков.

CHIP Результаты

Для большинства пользователей двухдисковая система NAS является наилучшим компромиссом, когда речь заходит о безопасности данных, стоимости устройства и расходов на электроэнергию. Если необходим большой объем дискового пространства, то без габаритного и дорогого четырехдискового устройства не обойтись. В пользу однодисковых устройств аргументов мало, поскольку они не способны обеспечить отказоустойчивость.



Лучшим однодисковым NAS является модель QNAP TS-119P II. Устройство обеспечивает высокую производительность при низком уровне шума и небольшой потребляемой мощности в сочетании с современной, расширяемой за счет дополнительных приложений оболочкой QNAP. Особенностью модели является наличие порта eSATA.



Среди двухдисковых NAS победителем стала система Synology DiskStation DS213+. Это устройство оснащено двухъядерным процессором ARM, благодаря чему удается достичь великолепного компромисса между производительностью, потребляемой мощностью и уровнем шума.



Лучшим четырехдисковым устройством оказался QNAP TS-469 Pro. Этот накопитель с процессором Intel Atom обладает всеми возможностями, о которых можно только мечтать, в том числе и видеовыходом HDMI.

Сетевые хранилища данных (NAS)

Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Оснащение	Уровень шума	Потребляемая мощность	Производительность	Пропускная способность чтения/записи, Мбайт/с	Уровень шума (в рабочем режиме/режиме ожидания), дБ	Потребляемая мощность (переводная данные/состояние покоя/режим ожидания), Вт	Тип процессора/частота	Уровень RAID	Габариты (ДхШхВ), мм
NAS С ОДНИМ ЖЕСТКИМ ДИСКОМ													
1	QNAP TS-119P II	80,3	2900	71	100	67	94	102,1/79	0,6/0,3	11,3/7,9/4,2	ARM/2 ГГц	1*	73x169x225
2	QNAP TS-121	79,7	3900	80	100	55	84	93,4/63,1	0,9/0,3	12,5/9,9/5,5	ARM/2 ГГц	1*	67x150x216
3	Synology DiskStation DS112	79	2300	75	100	51	93	103,4/73,1	0,7/0,3	13,7/9,8/6,1	ARM/1,6 ГГц	—	71x166x224
4	Synology DiskStation DS112+	78,7	2800	75	100	49	94	103/78,7	0,6/0,3	12,9/9,7/7	ARM/2 ГГц	—	71x166x224
5	Synology DiskStation DS114	78,6	2200	75	100	52	90	100/71,5	0,9/0,2	12,9/9,8/6,1	ARM/2x 1 ГГц	—	71x166x224
6	Synology DiskStation DS112j	69,9	1700	64	100	51	72	81,3/50,9	0,8/0,3	13,3/10,9/6	ARM/1 ГГц	—	71x166x224
7	QNAP TS-112	67,5	1800	71	100	51	45	47,5/44,5	0,5/0,2	12,7/9,4/6,6	ARM/1,2 ГГц	—	60x166x218
8	ZyXel NSA310	65,7	2300	58	100	69	44	48,1/36,6	1,0/7	10,2/8,3/4,1	ARM/1,2 ГГц	1*	57x129x192
9	Buffalo LinkStation 410 2TB	64,7	2500	52	95	37	88	100/50,8	1,3/1	13/12,1/11	ARM/2x 1,2 ГГц	—	45x128x205
10	WD My Cloud 2TB	64,5	1800	49	98	59	67	74,2/50,4	1,1/0,4	10,6/8,4/5	ARM/2x 650 МГц	—	49x171x140

NAS С ДВУМЯ ЖЕСТКИМИ ДИСКАМИ

1	Synology DiskStation DS213+	80,9	4100	84	97	49	92	101,5/74,5	1,1/0	18,8/17/2,7	ARM/2x 1,1 ГГц	0, 1	108x165x233
2	Asustor AS-602T	80,1	5200	100	86	19	95	104,5/78,7	2/0,4	28,9/25,8/18,5	Atom/2x 2,13 ГГц	0, 1	108x164x230
3	Synology DiskStation DS214play	78,4	3300	84	98	27	99	103,9/102,4	1,1/0,5	25,2/20,2/11,2	Atom/2x 1,6 ГГц	0, 1	108x165x233
4	Synology DiskStation DS214+	77,8	4600	84	98	29	95	98,6/101,5	1,1/0,3	21,9/19,9/11	ARM/2x 1,33 ГГц	0, 1	104x157x232
5	Synology DiskStation DS213air	76,3	3800	84	95	41	78	87,5/57,4	1,3/0	18/15,3/6,1	ARM/1,6 ГГц	0, 1	100x165x226
6	QNAP TS-269L	76,2	6000	93	81	20	94	97,3/101,5	2,4/0,4	28,7/24,4/17,7	Atom/2x 1,86 ГГц	0, 1	102x154x216
7	Synology DiskStation DS214	75,6	3300	81	88	34	93	95,9/103	1,8/0,5	20,2/17,7/8,3	ARM/2x 1,06 ГГц	0, 1	108x165x233
8	Asustor AS-302T	75,5	4200	86	87	26	93	100/82,4	1,9/0,4	22,9/20,4/12,8	Atom/2x 1,6 ГГц	0, 1	108x164x230
9	QNAP HS-210	75,2	3300	86	94	43	67	74,5/53,5	1,4/0,4	16,9/13,0/6,5	ARM/1,6 ГГц	0, 1	302x41x220
10	Asustor AS-202TE	74,9	3000	86	88	27	88	95,9/73,7	1,8/0,6	22,6/19,8/12,3	Atom/2x 1,2 ГГц	0, 1	108x164x230

NAS С ЧЕТЫРЬМЯ ЖЕСТКИМИ ДИСКАМИ

1	QNAP TS-469 Pro	78,1	9300	100	92	42	56	110,8/56,7	1,3/0,9	32,8/30/22,7	Atom/2x 2,1 ГГц	0, 1, 5, 10	180x177x235
2	Synology DiskStation DS411slim	75,7	4200	66	100	97	50	96,7/54	0,8/0	16,7/11,6/9,5	ARM/1,6 ГГц	0, 1, 5, 10	105x120x142
3	Synology DiskStation DS412+	73,7	7000	80	95	52	62	110,3/107,6	1,2/0,8	27,4/26,2/17,2	Atom/2x 2,1 ГГц	0, 1, 5, 10	203x165x233
4	Thecus N4200Eco	68	4000	87	62	46	59	106,9/98,4	1,7/1,6	28,7/27,8/20,5	Atom/2x 1,8 ГГц	0, 1, 5, 10	173x198x260
5	Lenovo Iomega StorCenter ix4-300d 4TB	57	6500	71	48	48	47	88,6/66,7	2,5/1,9	37,2/27,9/16,2	Atom/2x 1,8 ГГц	0, 5, 10	196x168x206

* ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ВНЕШНЕГО HDD ПО ESATA

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

NAS-НАКОПИТЕЛЬ СВОИМИ РУКАМИ

NAS можно сделать своими руками из любого компьютера, установив на него бесплатную операционную систему FreeNAS и настроив ее.

1. Выбор платформы

Операционная система FreeNAS запустится на любом персональном компьютере. Если лишнего системного блока с возможностью установки нескольких жестких дисков у вас нет, то соберите новый, следуя нашим рекомендациям. В качестве основы для системы NAS мы выбрали корпус Prodigy от BitFenix (около 1000 гривен). Он имеет шесть отсеков для установки 3,5-дюймовых жестких дисков. Компактная материнская плата ASRock E350M1 (около 800 гривен) с интегрированным двоядерным центральным процессором обеспечивает достаточную производительность и предоставляет четыре разъема SATA для подключения жестких дисков. Для использования шести дисков потребуется установить контроллерную плату с двумя портами SATA (около 150 гривен). С материнской платой совместимы два модуля ОЗУ Kingston HyperX по 4 Гбайт каждый (около 1000 гривен). В качестве блока питания мы выбрали тихую и энергоэффективную модель be quiet! Pure Power L8 мощностью 300 Вт (около 650 гривен), а жесткие диски рекомендуем тихие — такие как, например, WD Red (2 Тбайт, около 1100 гривен).

2. Сборка компонентов

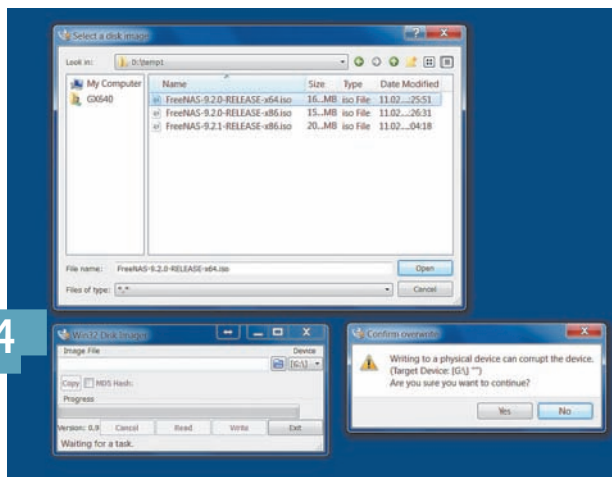
Если точно выполнять указания руководства пользователя к корпусу BitFenix Prodigy, то проблем при сборке компьютера возникнуть не должно. Следует учесть, что блок питания лучше всего установить вентиляционным отверстием вниз, а жесткие диски вставляются в корпус вместе с салазками разъемами вперед.

3. Подключение

Сперва подсоедините к системной плате разъемы кнопки питания и перезагрузки, а также светодиодных индикаторов, так как впоследствии доступ к ним будет существенно затруднен. Подключение винчестеров рекомендуется выполнять с той стороны корпуса, на которой расположены кнопки питания и перезагрузки.

4. Установка FreeNAS на флешку

Распакуйте на ПК с операционной системой Windows образ FreeNAS, а также программу Win32 Disk Imager (есть на CHIP DVD). Для этого воспользуйтесь архиватором 7-Zip, который умеет работать с форматом XZ. Вставьте флеш-накопитель емкостью не менее 2 Гбайт и запустите Win32 Disk Imager. Откройте файл образа FreeNAS, щелкнув по значку папки и выбрав в пункте «Device» букву флеш-накопителя. Щелчок по «Write» запустит процесс записи образа на флешку. Извлеките накопитель из вашего компьютера и вставьте его в USB-порт собранного вами сетевого хранилища данных.



5. Первая загрузка NAS

Подключите клавиатуру, а также монитор к собранному вами хранилищу NAS и соедините его посредством LAN-кабеля с роутером. Включите NAS и сразу нажмите несколько раз кнопку Del для входа в настройки UEFI. В пункте «Advanced/Super IO Configuration» измените значение «Serial Port» на «Disabled» — в противном случае FreeNAS не запустится. После этого в пункте «Boot/Boot Option» выберите флеш-накопитель, сохраните настройки и перезагрузите NAS. После перезагрузки вы увидите текстовое меню и IP-адрес, по которому можно будет получить доступ к веб-интерфейсу FreeNAS.

6. Базовые параметры

Откройте в браузере на своем компьютере веб-интерфейс. В пункте «System/Settings» можно изменить язык на русский. В пункте «Часовой пояс» выберите необходимые настройки. После щелчка по «Сохранить» и нажатия на клавишу F5 загрузится русскоязычный интерфейс.

7. Настройка дисков

Используя кнопку «Хранилище/Управление томами ZFS», можно выполнить распределение дискового пространства. Вначале введите «Название тома», затем щелкните по значку «+» рядом с «Доступные диски». После этого в разделе «Планировка тома» вы увидите подключенные диски. Перетащите круглую серебристую кнопку вверх и вправо, в результате все диски должны расположиться рядом друг с другом. Для максимальной отказоустойчивости выберите в меню «RaidZ2».

8. Создание учетной записи пользователя

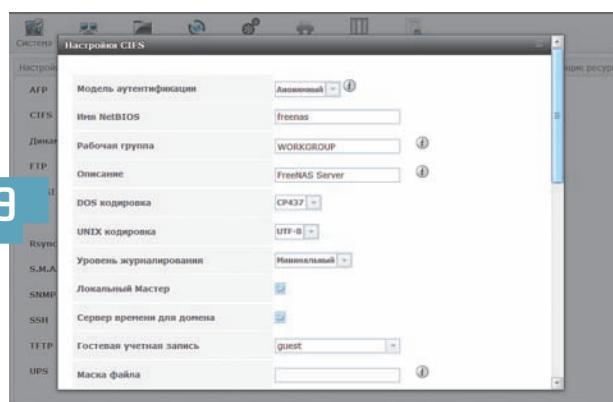
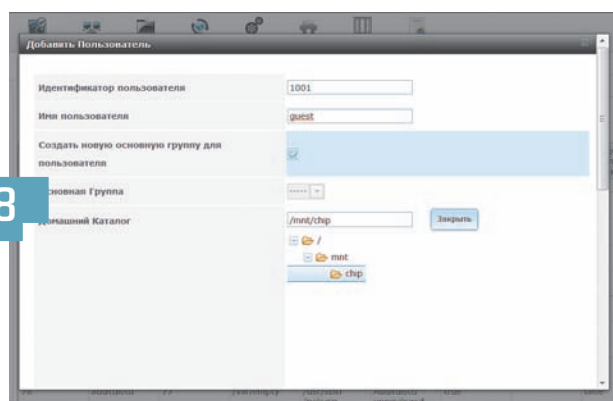
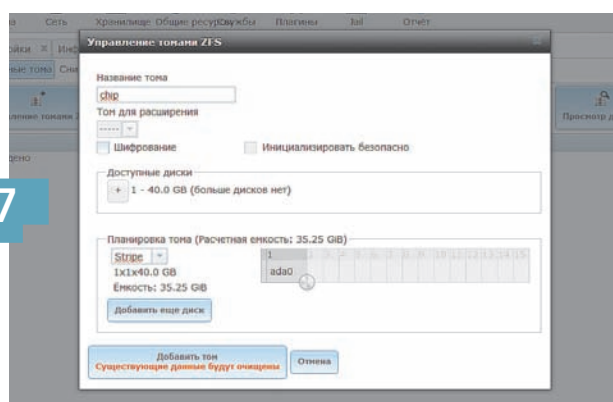
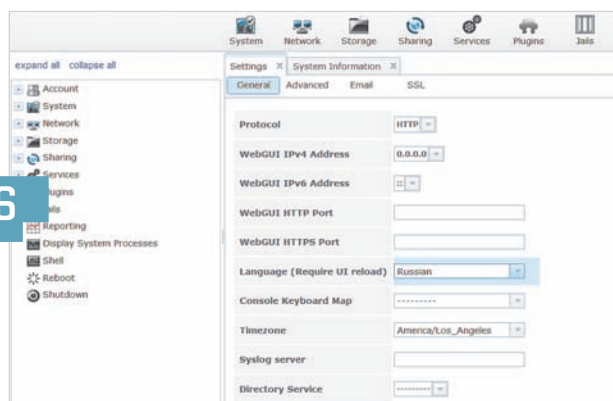
В дереве папок щелкните по «Учетная запись/Пользователи/Добавить Пользователя». В пункте «Имя пользователя» и «Полное имя» введите «Guest», кликните рядом с «Домашний каталог» по «Просмотреть» и выберите созданный на предыдущем шаге том. Активируйте опцию «Отключить вход по паролю» и подтвердите выбор щелчком по «ОК». Кликните вверху по значку «Хранилище» и по созданному ранее тому, затем внизу по значку ключа с диском «Изменение разрешений». В диалоговом окне выберите «Guest» рядом с «Владелец (Пользователь)» и «Владелец (Группа)» и щелкните по «Изменить».

9. Настройка CIFS

Затем создайте в пункте «Общие ресурсы/Windows (CIFS)» новый общий ресурс с любым названием и укажите созданный ранее том в качестве пути. Активируйте «Разрешить гостевой доступ» и «Только гостевой доступ». Затем щелкните по кнопке «Службы» вверху и по значку гаечного ключа позади «CIFS». Выберите в строке «Модель аутентификации» параметр «Анонимный», введите имя NetBIOS и рабочей группы вашего ПК. В качестве гостевой учетной записи выберите «Guest» и активируйте опцию «Разрешить пустой пароль» и «Включить домашние каталоги». В пункте «Домашние каталоги» выберите созданный ранее том. В завершение активируйте CIFS с помощью расположенной вверху кнопки «Службы». Теперь общий сетевой ресурс будет отображаться в проводнике Windows по адресу «\\[NetBIOS-имя FreeNAS]\».

Console setup

- 1) Configure Network Interfaces
- 2) Configure Link Aggregation
- 3) Configure VLAN Interface
- 4) Configure Default Route
- 5) Configure Static Routes
- 6) Configure DNS
- 7) Reset WebGUI login credentials
- 8) Reset to factory defaults
- 9) Shell
- 10) Reboot
- 11) Shutdown





Jaybird BlueBuds X

Спортивная гарнитура Bluetooth

Средняя розничная цена: 1560 гривен
Сайт: jaybirdsport.com

Многие любители активного отдыха предпочитают беспроводные наушники. Такие устройства не сковывают движений, да и риск порвать провод или повредить разъем аудио отсутствует. Гарнитура BlueBuds X от компании Jaybird сочетает в себе легкость, компактные размеры и качественное звучание. Для гаджета таких минимальных размеров и веса (всего 14 г), звук действительно выдающийся: в большинстве случаев пользоваться эквалайзером для усиления низких частот не требуется.

Пульт управления гарнитурой в целом стандартный: три его кнопки отвечают за громкость и начало и остановку воспроизведения, а также за набор последнего номера. Длительное касание переключает музыкальные треки вперед или назад. Все нажатия кнопок сопровождаются звуковыми сигналами и световой индикацией единственного светодиода. При поиске парного устройства и установлении связи с ним также выдается голосовое сообщение. На первый взгляд кажется, что устройство лишено источника питания, однако неприметной встроенной батареи хватает приблизительно на семь ча-

сов непрерывного прослушивания музыки. Для полной зарядки гарнитуры требуется два часа. Порт micro USB находится в левом наушнике под крышкой: Радиуса действия Bluetooth хватает почти на 50 метров или для связи через одну капитальную стену. Через две капитальные стены сигнал уже не проходит, но в большинстве домов можно слушать музыку находясь даже этажом выше источника. Гарнитура снабжена защитой от влаги, что немаловажно при тренировках, ведь сложно заниматься спортом и при этом, как минимум, не потеть.

Весь комплект поставки BlueBuds X упакован в жесткий футляр, по форме напоминающий пудреницу. Он немного великоват для ношения в кармане спортивных брюк. Футляр вмещает плоский кабель для зарядки, несколько комплектов силиконовых вкладышей и креплений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ТИП ГАРНИТУРЫ	беспроводная, стерео
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН	20–20 000 Гц
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ	103 ± 2 дБ при 1 кГц
ИМПЕДАНС	16 Ом
ПРОФИЛИ BLUETOOTH	2.1+EDR, A2DP, AVCRP, Handsfree, Headset
РАБОЧАЯ ДИСТАНЦИЯ	до 10 метров
ВЛАГОЗАЩИТА	присутствует
АККУМУЛЯТОР	83 мАч, до 8 часов
ГАБАРИТЫ/ВЕС	22х29х13 мм/13,8 г



G.Skill RipjawsX

F3-2133C10D-16GXM

Комплект памяти для энтузиастов

Средняя розничная цена: 1700 гривен
Сайт: gskill.com

Комплект оперативной памяти G.Skill RipjawsX F3-2133C10D-16GXM уверенно работает на эффективной частоте 2133 МГц с штатными таймингами 10-12-12-31-2N при напряжении питания 1,6 В. Память поддерживает работу со всей линейкой современных процессоров Intel Core, но особый акцент производитель делает на новый чипсет Z87, а также платформу AMD AM3+. Модули оснащены плоскими алюминиевыми радиаторами с замысловатым фирменным «ребром». Полная высота модулей составляет 40 мм, и радиаторы не мешают установке габаритных систем охлаждения центрального процессора.

При тестировании в связке с процессором Intel Core i7-4770k и материнской платой ASRock Fatal1ty Z87 Professional комплект продемонстрировал стабильную работу на штатной частоте 2133 МГц с результатом 13 750 баллов в PCMark Vantage. Манипулируя настройками BIOS материнской платы без труда удалось получить стабильную работу комплект на частоте 2200 МГц. При этом результат при повторном тестировании составил 14 078 баллов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ТИП ПАМЯТИ	DDR3
ОБЪЕМ ПАМЯТИ	16 Гбайт (2х 8 Гбайт)
ДВУХКАНАЛ. РЕЖИМ	поддерживается
СТАНДАРТ ПАМЯТИ	DDR3-2133 МГц PC3-17000
ШТАТНЫЕ ТАЙМИНГИ	10-12-12-31-2N
НАПРЯЖЕНИЕ	1,6 В
ВЫСОТА	40 мм
ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОРОВ	Intel Core iX, Pentium G, Celeron, AMD AM3+/APU



LG G Pad 8.3

Тонкий, легкий, быстрый планшет с экраном Full HD

Средняя розничная цена: 2900 гривен

Сайт: lg.com/ua

Дизайн нового планшета от LG отличается выигрышным сочетанием алюминия и пластика. Качественно собранный гаджет предлагается в двух цветах: белом с серебристым металлом и полностью черном. При этом большую часть задней панели занимает алюминиевая вставка. Весит данное устройство всего 338 г, а размеры составляют 216,8x126,5x8,3 мм, что позволяет комфортно держать модель от LG одной рукой.

G Pad 8.3 оснащен 8,3-дюймовым IPS-дисплеем с разрешением Full HD (1920x1200 точек), что обеспечивает достаточно высокую (по меркам планшетов) плотность пикселей — 273 ppi. Заметим, что аналогичные параметры для iPad mini 2 (Retina) и Nexus 7 составляют 326 и 323 ppi — правда, на экранах с диагоналями 7,9 и семь дюймов соответственно. Дисплей G Pad также демонстрирует солидный запас яркости — 303 кд/м². Внутри у планшета находится чип Qualcomm Snapdragon 600 с четырехъядерным процессором (1,7 ГГц), 2 Гбайт ОЗУ и 16 Гбайт встроенной памяти, из которых пользователю доступно приблизительно 11 Гбайт. Впрочем, внутренняя память план-

шета может расширяться на 64 Гбайт за счет использования карт формата microSDXC. В синтетических тестах AnTuTu X Benchmark устройство от LG сумело в общем зачете опередить модель Nexus 7 (2013). Отметим, что использование модуля сотовой связи 3G в планшете не предусмотрено — поддерживается только двухдиапазонный Wi-Fi 802.11 a/b/g/n. Планшет LG G Pad 8.3 работает на ОС Android 4.2.2 с фирменной оболочкой Optimus, которая практически не отличается от используемой на смартфоне LG G2. В целом LG G Pad 8.3 оставил у нас очень приятное впечатление — особенно с учетом его относительно невысокой стоимости. Из недостатков отметим разве что посредственное время автономной работы: при активном использовании планшет разрядится приблизительно за 6–7 часов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН	8,3", 1920x1200 точек, IPS
ПРОЦЕССОР	Snapdragon S600, 1,7 ГГц
ВИДЕОПРОЦЕССОР	Adreno 320
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	16 Гбайт
КАРТЫ ПАМЯТИ	microSDXC, до 64 Гбайт
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi 802.11n, Bluetooth 4.0
КАМЕРА: ТЫЛ/ФРОНТ.	5 мегапикс./1,3 мегапикс.
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	4600 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	217x126x8,3 мм/338 г



Verbatim USB 3.0 V3 MAX Быстрый и емкий флеш-драйв

Средняя розничная цена: 700 гривен

Сайт: verbatim.ru

Несмотря на повсеместное распространение «облачных» сервисов, порой большие объемы данных лучше передавать при помощи физических накопителей, а емкий и недорогой флеш-накопитель послужит надежным хранилищем резервных копий критически важных данных. Модель USB 3.0 V3 Max производства компании Verbatim сочетает в себе высокую емкость и хорошие показатели передачи данных. Заявленный производителем срок сохранности данных составляет десять лет. Флешка лишена съемного колпачка, выдвижной штекер прячется внутрь пластикового корпуса. Механизм фиксации разъема не самый надежный, и для подключения USB-носителя иногда приходится задействовать обе руки. Номинальный объем накопителя составляет ровно 60 Гбайт, используемая по умолчанию файловая система — FAT32. Согласно заявлениям производителя скорость чтения данных равна 175 Мбайт/с, а скорость записи — 80 Мбайт/с, однако в ходе тестирования средние скорости чтения и записи достигали 141,7 Мбайт/с и 82,7 Мбайт/с соответственно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИНТЕРФЕЙС	USB 3.0
НОМИНАЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ	64 Гбайт
ФАКТИЧЕСКАЯ ЕМКОСТЬ	60 Гбайт
ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА	FAT 32
СКОРОСТЬ ЧТЕНИЯ, ЗАЯВЛЕННАЯ/ФАКТИЧ.	до 175/141,7 Мбайт/с
СКОРОСТЬ ЗАПИСИ, ЗАЯВЛЕННАЯ/ФАКТИЧ.	до 80/82,7 Мбайт/с
РАЗМЕРЫ	58x20x11 мм
ВЕС	10 г



Impression ImPAD 8901

Производительный планшет с процессором Intel Atom

Средняя розничная цена: 2400 гривен
Сайт: impression.ua

Планшет Impression ImPAD 8901 позиционируется как игровой, и к тому же доступный по цене. Модель ориентирована на всех, кто не желает переплачивать за дорогие гаджеты. Устройство получило корпус из прочного белого глянцевого пластика. Его покрытие достаточно устойчиво к мелким царапинам, к тому же на нем не слишком заметны следы от пальцев.

Модель построена на основе платформы Clover Trail и оборудована процессором Intel Atom Z2580 с тактовой частотой 2 ГГц. Планшет получил 2 Гбайт оперативной памяти и двоядерный графический чип PowerVR SGX 544MP, что в сумме с другими компонентами обеспечивает неплохой уровень производительности. Объем внутренней памяти равен 16 Гбайт, из них пользователю доступно около 12 Гбайт. Устройство поддерживает технологию USB OTG (USB On The Go) и корректно работает с USB-накопителями, в том числе и внешними жесткими дисками. Производитель немного сэкономил, и сам адаптер USB OTG в комплекте отсутствует.

ImPAD 8901 оборудован емкостным мультисенсорным дисплеем с диаго-

налью 8,9 дюйма (22,6 см) и разрешением 1920x1200 точек. Соотношение сторон — 16:10, плотность пикселей 240 ppi. Дисплей демонстрирует хороший запас яркости — максимальный показатель составила 322 кд/м². Текст на экране различим даже при прямом солнечном свете, а в большинстве игр комфортно играть и при минимальном значении яркости. Если добавить сюда высокую контрастность, то по качеству картинки ImPAD 8901 лучший в своей ценовой категории. Модель отличается громким звуком встроенных динамиков — субъективно планшет даже громче некоторых портативных акустических систем для мобильных устройств.

Стоит отметить и достаточное время работы от батареи: при средних настройках яркости планшет обеспечивает около 5 ч 30 мин. веб-серфинга и до 8 ч показа HD-видео.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ЭКРАН	8,9", 1920x1200 точек, IPS
ПРОЦЕССОР	Intel Atom Z2580, 2 ГГц
ВИДЕОПРОЦЕССОР	PowerVR SGX 544MP
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	16 Гбайт, слот microSDHC
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi 802.11n, Bluetooth 4.0
КАМЕРА: ТЫЛ/ФРОНТ	5 мегапикс./1,3 мегапикс.
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	7000 мАч
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Android 4.2.2
ГАБАРИТЫ/ВЕС	236x150x9 мм/474 г



Armageddon

Alien II G7

Доступная игровая мышь

Средняя розничная цена: 350 гривен
Сайт: navigator.ua

Игровая мышь Alien-II G7 сингапурской торговой марки Armaggeddon ориентирована на поклонников компьютерных игр, ценящих простоту и удобство. Манипулятор достаточно крупный, немного вытянутый, удобно лежит в большой ладони. Утяжелители для регулировки веса не предусмотрены. На левом боку расположено углубление для большого пальца и две навигационные клавиши. За колесиком прокрутки размещены еще две клавиши для переключения чувствительности сенсора. Все семь кнопок программируются при помощи фирменной утилиты, которая также используется для изменения цвета подсветки мыши. «Иллюминация» очень скромная и не мешает работе, а при необходимости ее и вовсе можно отключить. Alien-II G7 оснащена встроенной памятью объемом 64 кбайт, в которой может храниться до пяти пользовательских профилей.

Мышь Alien-II G7 оборудована оптическим сенсором PAN 3305. Кабель длиной 1,8 м снабжен оплеткой, ферритовым фильтром и позолоченным коннектором USB, а в комплект поставки включены запасные тефлоновые «подошвы».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ТИП УСТРОЙСТВА	игровая мышь
ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ	проводное
ИНТЕРФЕЙС	USB
ТИП СЕНСОРА	оптический
РАЗРЕШЕНИЕ	400/800/1600/3200 cpi
КОЛ-ВО КНОПОК	7
КОЛЕСО ПРОКРУТКИ	1
ДЛИНА ШНУРА	1,8 м
МАТЕРИАЛ ПОДОШВЫ	тефлон
ГАРАНТИЯ	12 месяцев



Kingmax mSATA SSD MMP30 Для модернизации мобильных ПК

Средняя розничная цена: нет данных

Сайт: kingmax.com

Компактные твердотельные диски с интерфейсом mSATA предназначены в первую очередь для применения в мобильных компьютерах, в частности — тонких ультрабуках. Модель Kingmax MMP30 произведена с использованием контроллера SandForce SF-2241, номинальная емкость устройства — 120 Гбайт, фактически пользователю доступно 111,8 Гбайт. Также в накопителе используется флеш-память NAND с многоуровневой архитектурой MLC. С установкой накопителя проблем быть не должно: диск может быть зафиксирован двумя небольшими винтами, на практике достаточно же и одного. Если говорить о результатах тестов, то показатели скорости чтения и записи данных несколько уступают аналогичным для 2,5-дюймовых SSD этого же ценового сегмента. Измерения в HD Speed: средняя скорость чтения 147,5 Мбайт/с, скорость записи — 79,3 Мбайт/с. Аналогичные показатели в HD Tune Pro для сжимаемых данных составили 179 и 159,7 Мбайт/с. Среднее время доступа к данным при операциях чтения и записи было равно 2,44 и 3,44 мс соответственно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИНТЕРФЕЙС	SATA III 6 Гбит/с
ОБЪЕМ	30/60/120 Гбайт
РАБОЧИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	0–70° С
ПОСЛЕД. ЧТЕНИЕ	до 320 Мбайт/с
ПОСЛЕД. ЗАПИСЬ	до 320 Мбайт/с
НАПРЯЖЕНИЕ	DC 3,3 В ± 5%
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ, РАБОТА/ОЖИДАНИЕ	2,85/0,68 Вт
НАРАБОТКА НА ОТКАЗ	1,2 млн ч
СОХРАННОСТЬ ДАННЫХ	до 10 лет



Apple iPad Air Wi-Fi+CDMA Лучший планшет для быстрого веб-серфинга

Средняя розничная цена: 6500 гривен

Сайт: intertelecom.ua

Планшеты от Apple с момента своего появления стали символом совершенства и объектом для подражания. Новый iPad Air полностью оправдал «воздушное» название: по сравнению с предшественником он имеет более компактные размеры и стал на 180 г легче и на 1,5 см уже. Планшет получил дисплей Retina с разрешением 1536x2048 точек и отличным запасом яркости — 397 кд/м². По этому параметру он чуть уступает только новому iPad mini с Retina (401 кд/м²), но выигрывает по контрастности (1116:1 против 892:1). Новый 64-битный CPU с отдельным сопроцессором движения в сочетании с мощным графическим ядром и другими компонентами обеспечивает высокий уровень производительности во всех типах задач, которые могут выполняться планшетом. Браузерный тест Browsermark 2 был пройден с результатом 4571 балл, что подтверждает возможность iPad Air с точки зрения комфортного веб-серфинга. Емкая батарея на 8820 мАч обеспечивает 6 ч 05 мин. в режиме веб-серфинга и 7 ч 51 мин проигрывания видео.

Версия планшета с поддержкой технологии EV-DO Rev. В уникальна для

украинского рынка и доступна только в сети оператора «Интертелеком» и компаний-партнеров. Модуль CDMA позволяет воспользоваться быстрым мобильным доступом на скорости до 14,7 Мбит/с практически где угодно, не утруждая себя поиском доступных сетей Wi-Fi. Средние скорости передачи данных составляют до 5 Мбит/с для загрузки и до 4 Мбит/с для отправки, однако эти значения могут изменяться в зависимости от местоположения и используемого оборудования. Впрочем, этого в любом случае достаточно для комфортного просмотра потокового видео, работы с «облачными» сервисами, публикации фото и видео в социальных сетях. Цена CDMA-версии iPad Air соизмерима с модификациями 3G/LTE, к тому же на модель распространяется акционное предложение — 100 дней неограниченного мобильного доступа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН	9,7", 1536x2048 точек, Retina
ПРОЦЕССОР	Apple A7, 1,3 ГГц
ВИДЕОПРОЦЕССОР	PowerVR G6430
ОЗУ/ПЗУ	1 Гбайт/16 Гбайт
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi 802.11n, Bluetooth 4.0, CDMA EVDO Rev.B
КАМЕРА: ТЫЛ/ФРОНТ.	5 мегапикс./1,2 мегапикс.
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	8820 мАч
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	iOS 7.0.4
ГАБАРИТЫ/ВЕС	24x16,9x0,8 см/480 г



Nokia Lumia 1520

Первый в своем роде

Средняя розничная цена: 6100 гривен

Сайт: nokia.ua

Nokia Lumia 1520 — это не только самый первый фаблет (смартфон с диагональю экрана более пяти дюймов) производства финской компании, но еще и первая модель серии Lumia с четырехъядерным процессором, экраном Full HD и новой 20-мегапиксельной камерой. На сегодняшний день это самый совершенный аппарат на базе платформы Windows Phone. Об удобстве использования фаблетов можно спорить долго, но, как показывают мировые продажи, рынок устройств этого класса в последние месяцы только растет. Работать с шестидюймовым Lumia 1520 одной рукой можно разве что во время разговора или при чтении электронной книги. Немного закругленный корпус модели выполнен из качественного и приятного на ощупь материала, а большой Full-HD-экран с отличной цветопередачей и яркими красками хорошо подходит для видео, чтения, игр, просмотра фотографий и даже редактирования документов во встроенном Microsoft Office. А еще на дисплее теперь помещается три столбца плиток стандартного размера вместо двух — именно так в Microsoft доработали систему Windows Phone под экраны Full HD.

Особого внимания заслуживает и новая камера устройства, однако при разрешении в 20 мегапикселей размеры сенсора почти стандартные для современных смартфонов — всего около 1/2,5 дюйма. Качество фотографий находится на высоком уровне, и устройство без проблем заменяет собой фотокамеру начального сегмента. Видео смартфон снимает в формате Full HD с частотой 30 кадров/с. При этом аудиодорожка записывается сразу четырьмя микрофонами. Что касается быстродействия и производительности, то здесь все тоже на высшем уровне — устройство оснащено самой современной компонентной базой.

Фаблет Lumia 1520 произвел хорошее впечатление. К негативным моментам отнесем не самую низкую цену на данный аппарат и множество пока еще не оптимизированных под разрешение Full HD приложений для ОС Windows Phone.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН	6", 1920x1080 точек, IPS
ПРОЦЕССОР	Snapdragon S800, 2,2 ГГц
ВИДЕОПРОЦЕССОР	Adreno 330
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	32 Гбайт
КАРТЫ ПАМЯТИ	microSDXC, до 64 Гбайт
КОММУНИКАЦИИ	Wi-Fi n, Bluetooth 4.0, NFC
КАМЕРА: ТЫЛ./ФРОНТ.	20 мегапикс./1,2 мегапикс.
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА	3400 мАч
ГАБАРИТЫ/ВЕС	85x162x8,7 мм/209 г



Armageddon Avatar Pro X5

Гарнитура 5.1 для реальных геймеров

Средняя розничная цена: 770 гривен

Сайт: navigator.ua

Игровая гарнитура Avatar Pro X5 от игрового бренда Armaggeddon способна удовлетворить все геймерские запросы. В каждом «ушке» массивных наушников расположено по четыре высококачественных динамика, которые в партнерстве со встроенным сабвуфером генерируют полноценный объемный звук, соответствующий спецификации 5.1. Высокое качество звучания обеспечивает встроенный в проводной пульт управления усилитель, для питания которого используется интерфейс USB. Сам пульт ДУ позволяет не только регулировать громкость звука, но и настраивать звучание отдельных каналов, включая сабвуфер. А подключаемый при помощи 3,5-миллиметрового разъема микрофон не только откалиброван, но и оснащен высокочастотным фильтром и передает звук без каких-либо помех. Гарнитура подсоединяется к компьютеру с помощью трехметрового комбинированного кабеля.

Эргономичность модели находится на высоком уровне. Отрегулировать наушники можно под любой размер головы, при этом сидят они удобно, не вызывая дискомфорта даже при долгом использовании.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП ГАРНИТУРЫ	проводная, 5.1
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН	20–20 000 Гц
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ	120 ± 3 дБ
ИМПЕДАНС	32 Ом
КОЛ-ВО ДИНАМИКОВ	2x 8 шт. + сабвуфер
МИКРОФОН	съёмный, 3,5 мм
УСИЛИТЕЛЬ	встроенный в пульт ДУ
ПИТАНИЕ	USB
ДЛИНА КАБЕЛЯ	3 м
ВЕС, ГАРНИТУРА/КОМПЛЕКТ	302/450 г

ЛЕГЕНДАРНЫЙ МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ

PLAYBOY®

ЦЕНА 19,95 ГРН.*
PLAYBOYUA.COM.UA
МАРТ – АПРЕЛЬ 2014

LIFESTYLE

50
МИРОВЫХ
ШЕДЕВРОВ,
о существовании
которых ты никогда
не задумывался

**СТАВКА
НА ЧЕРНУЮ**

Мода на осетровую
икру возвращается

**СВОБОДА,
ЛЕГАЛИЗАЦИЯ,
ТОЛЕРАНТНОСТЬ**

Краткая история
запретов

БРЭДЛИ КУПЕР

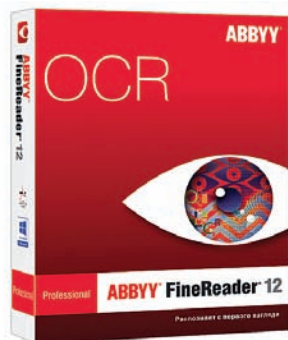
В детстве я рвался
в Японию – хотел
стать ниндзя

*Легкое
дыхание*

МОДЕЛЬ САША ЗАБОБОНИНА ВО ВСЕЙ КРАСЕ

ОНЛАЙН-ПОДПИСКА – WWW.MARKET.BURDA.UA





ABBYY FineReader 12 Professional Профи-пакет для оцифровки

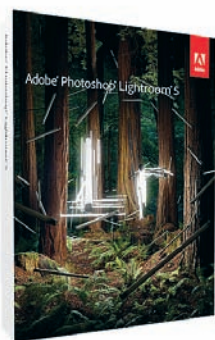
ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: abbyy.ru

Цена: 969 гривен

В новой, двенадцатой версии разработчики провели серьезную модернизацию своего продукта: они не только оснастили его обновленным набором функций, но и сделали более удобным, а также ускорили работу до 15%. Обновленный движок приложения позволяет сразу оперировать любой частью многостраничного документа. Это существенно упрощает процесс распознавания и, в частности, позволяет менять порядок страниц. Кроме того, если пользователю нужна лишь небольшая часть документа, достаточно перейти к определенной странице, выделить необходимую область и нажать «Копировать». Сам процесс распознавания проходит в фоновом режиме. В свежей версии обновлен редактор изображений: так, теперь он умеет обрезать страницы по границам, устранять желтый или серый фон, градиент, удалять следы печатей и пометок на черно-белых изображениях. Более совершенной стала и проверка распознанных документов. В частности, теперь можно менять форматирование как отдельного слова, так и целой фразы. Нам понравилось, что у полученных со сканера или смартфона снимков можно устранить перекосы строк, поменять ориентацию страниц и многое другое. При сохранении отсканированных документов в формат PDF программа позволяет сглаживать изображения символов.

Альтернатива. Nuance OmniPage Professional — мощный пакет распознавания (2500 грн.).



Adobe Photoshop Lightroom 5.3 Редактор RAW и каталогизатор

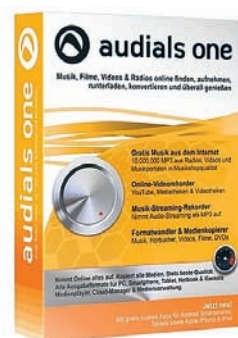
ОС: Windows Vista/7/8

Сайт: adobe.com

Цена: 1200 гривен

Систематизация — вот основа, на которой компания Adobe построила данный пакет. Главная его направленность — профессиональная работа с RAW-файлами. Этот редактор разработан так, что вы сможете максимально быстро выполнить импорт, обработку, сохранение, а также публикацию готовых работ в Интернете. Программа разделена на пять последовательных модулей. В разделе «Библиотека» есть удобный каталогизатор и средства импорта снимков. В разделе «Коррекция» расположены все инструменты для редактирования файлов в формате RAW. Кстати, применять все корректирующие команды можно сразу к пакету из нескольких файлов. Утилита использует принцип неразрушающего редактирования, оставляя оригинальное изображение нетронутым. Помимо работы с RAW пакет предлагает функции публикации работ. Выбранные снимки вы можете записать в слайд-шоу, разместить на Facebook или Flickr и даже создать веб-страницу с фотоальбомом. В новинке имеется улучшенная «Восстанавливающая кисть», которая оказалась крайне удобной при устранении дефектов поверхности. Также в версии 5.3 появилась функция выпрямления искаженных оптикой или «перспективой» объектов. А еще добавлены профили около 50 новых камер и объективов.

Альтернатива. Zoner Photo Studio 16 — удобный фоторедактор и вьювер с поддержкой RAW (около 600 грн. за Pro-версию).



Audials One 11 Универсальный мультимедиаплеер

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Сайт: audials.com

Цена: 600 гривен

Audials One позволяет воспроизвести на ПК практически любой медиаконтент, будь то потоковая музыка, видео с YouTube, подкасты, DVD, аудиокниги или интернет-радио. Утилита впечатляет большой гибкостью настроек и удобным интерфейсом, который в новой версии стал более понятным. В левом столбце можно выбрать нужный источник, а в центральной части отображается воспроизводимая информация. В правой колонке размещен предварительный просмотр текущей записи, а также последние открытые файлы. Уже имеющиеся медиафайлы можно преобразовать в другие форматы. Программа также позволяет настроить автоматическую запись всего, что вы просматривали или прослушивали, например, в вашем браузере. Также в плеере есть удобный поисковик по музыкальным базам Сети. Если вы слушаете интернет-радио, то утилита автоматически распознает название той композиции, которая играет в данный момент. Аудиопоток пишется непрерывно, но позже его можно «нарезать» на отдельные композиции. Защищенные от копирования носители, такие как DVD, также можно скопировать, но Audials One это делает в режиме реального времени, как если бы вы копировали записи на видеомagneфон. В юридическом плане это допустимо и не считается «обходом защиты».

Альтернатива. VLC media player — бесплатный потоковый плеер с функцией записи.

В продаже еженедельно

ЖУРНАЛ

**АВТО
МИР**



Авторынок

Советы
по эксплуатации
и актуальные цены

Помощь эксперта

Юридическая
поддержка водителей

Путешествия

Весь мир за окном
автомобиля

Тест-драйвы

Тестирование
автомобилей
нашими экспертами

Автосервис

Все нюансы
технического
обслуживания

ВАШ ЛИЧНЫЙ АВТОЭКСПЕРТ

Подписной индекс 08189 в каталоге ГП «Пресса»

НОВИНКИ И ХИТЫ

Ежемесячно тестовая лаборатория CHIP исследует более 200 устройств. На сегодняшний день в нашем списке более 40 категорий оборудования. Лучшие модели представлены в сравнительных таблицах.

1 МЕСТО **ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ**

SONY ALPHA SLT-A77

Отличное качество фотоснимков, прекрасное оснащение, а также хорошая скорость съемки. При этом высокая стоимость.

Общая оценка, баллов: 91,1
Цена, грн.: 9700



2 МЕСТО **СМАРТФОНЫ С ANDROID**

SONY Z1 COMPACT

Уменьшенная копия флагманской модели обладает прекрасным дизайном, высоким уровнем производительности, отличным экраном и не самой низкой ценой.

Общая оценка, баллов: 96,9
Цена, грн.: 5300



1 МЕСТО **УЛЬТРАБУКИ ОТ 14 ДЮЙМОВ**

APPLE MACBOOK PRO (ME293)

Стильный металлический корпус, высокий уровень производительности, отличный экран и прекрасная функциональность, но высокая цена.

Общая оценка, баллов: 93,2
Цена, грн.: 21 500



9 МЕСТО **УЛЬТРАБУКИ ОТ 14 ДЮЙМОВ**

TOSHIBA SATELLITE U940-100

Доступный, в меру производительный ультрабук с 14-дюймовым дисплеем, гибридной дисковой подсистемой и привлекательной ценой.

Общая оценка, баллов: 75
Цена, грн.: 8000



8 МЕСТО **ФОТОКАМЕРЫ СИСТЕМНЫЕ**

SONY ALPHA NEX-6

Относительно компактная и легкая системная камера с хорошим качеством фотоснимков и минимальной задержкой затвора.

Общая оценка, баллов: 84,4
Цена, грн.: 7000



7 МЕСТО **ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI-EXPRESS**

SAPPHIRE R9 290 TRI-X OC

Габаритная и энергоэффективная видеокарта с хорошей комплектацией и прекрасным соотношением производительности/цена.

Общая оценка, баллов: 82
Цена, грн.: 6400



6 МЕСТО **НАКОПИТЕЛИ SSD**

SAMSUNG SSD 840 EVO

Быстрый и высокопроизводительный накопитель — доступный вариант для перехода на твердотельную систему.

Общая оценка, баллов: 80,5
Цена, грн.: 1000



6 МЕСТО **ПЛАНШЕТЫ**

SAMSUNG GALAXY NOTE 10.1

Стильный и легкий планшет с высококачественным экраном, прекрасным оснащением и последней версией ОС.

Общая оценка, баллов: 87,5
Цена, грн.: 6600



5 МЕСТО **УЛЬТРАБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА**

LENOVO IDEAPAD YOGA 2 PRO

Утонченный дизайн, хороший уровень производительности, отличное время автономной работы и сравнительно небольшой вес.

Общая оценка, баллов: 87,1
Цена, грн.: 15 000



8 МЕСТО **ЭКШЕН-КАМЕРЫ**

SONY HDR-AS30V

Компактная камера с универсальным функционалом, хорошим качеством съемки видео и широким набором возможностей.

Общая оценка, баллов: 73,8
Цена, грн.: 3000



10 МЕСТО **МОНОБЛОКИ ALL-IN-ONE PC**

ASUS TRANSFORMER AIO

Уникальный моноблок со съемным экраном, который превращается в 18,4-дюймовый планшет под управлением Windows 8 и Android. Высокая цена.

Общая оценка, баллов: 71,2
Цена, грн.: 15 000



5 МЕСТО **ФОТОКАМЕРЫ ЗАЩИЩЕННЫЕ**

PENTAX OPTIO WG-3

Прочная и неплохо защищенная камера. Светодиоды вокруг объектива для дополнительной подсветки при съемке видео даже под водой.

Общая оценка, баллов: 71,5
Цена, грн.: 3000



■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS

СНІР не только измеряет производительность видеокарт бенчмарками, но и проверяет их в современных компьютерных играх с разными разрешением и настройками детализации. Высокая мощность при низких энергозатратах является идеальным показателем.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (65%)	Шумность (15%)	Энергопотребление (65%)	Оснащение (10%)	3DMark 11 (Extreme), баллов	Шумность (2D/3D), дБ	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	HDMI	DVI/DisplayPort
1	Zotac GeForce GTX Titan	87,3	9000	плохое	92	77	69	90	4837	1,5/3,2	GeForce GTX Titan	837/6008	6144	1	2/1
2	inno3D GTX 780 Ti iChill HerculeZ X3 Ultra	87	7600	удовл.	100	80	19	83	5498	1,3/1,7	GeForce GTX 780	1006/7200	3072	1	2/1
3	Zotac GeForce GTX 780 AMP! Edition	84,7	6500	хорошее	96	67	37	87	5104	1,2/4,3	GeForce GTX 780	1006/6208	3072	1	2/1
4	Zotac GeForce GTX 780 Ti AMP! Edition	84,1	9700	плохое	100	60	15	87	5427	1,7/4,5	GeForce GTX 780	1006/7200	3072	1	2/1
5	PNY GF GTX 780 Ti XLR8 Enthus.Ed. OC	83,4	7000	хорошее	99	62	16	83	5316	1,9/3,6	GeForce GTX 780	1006/7200	3072	1	2/1
6	Zotac GeForce GTX Titan AMP! Edition	82,8	9500	плохое	93	77	17	90	4939	1,5/3,2	GeForce GTX Titan	902/6608	6144	1	2/1
7	Sapphire Radeon R9 290 Tri-X OC	82	6400	хорошее	93	71	16	92	4261	1,6/3	Radeon R9 290	1000/5200	4096	1	2/1
8	PNY GeForce GTX 780 XLR8 OC	81,3	8000	плохое	94	74	16	79	4731	1,4/2,5	GeForce GTX 780	1006/6208	3072	1	2/1
9	ASUS GF GTX 780 Poseidon Platinum	81	6000	хорошее	94	72	16	79	4820	1,3/3	GeForce GTX 780	954/6008	3072	1	2/1
10	ASUS Radeon R9 290 DirectCU II OC	80,1	6500	хорошее	92	70	16	80	4201	1,4/3,1	Radeon R9 290	1000/5040	4096	1	2/1

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОНИТОРЫ ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ

При оценке качества дисплея СНІР использует видеофотометр Ортеема LMK 98-3. С его помощью определяются качество цветопередачи, цветовой охват, отклонения от гамма-кривой, яркость и фронтальный контраст. Также оценивается качество отображения движущихся объектов.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ										ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ												
				Соотношение цена/качество		Качество изображения (50%)				Эргономичность (25%)		Оснащение (10%)		Документация и сервис (5%)		Энергопотребление (5%)		Максимальная контрастность	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI/DP	
1	EIZO Foris FS2333	93,4	4700	плохое	100	91	88	100	38	966:1	3	0,2	1920x1080	IPS	1	1/-	2/-									
2	ASUS PA238Q	88	3100	хорошее	92	89	93	100	38	1152:1	5	0,3	1920x1080	IPS	1	1/-	1/1									
3	NEC MultiSync EA232WMI	87	2300	отличное	83	100	96	100	37	802:1	6	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	1/-	-/1									
4	Philips Brilliance 231P4Q	86,8	2700	хорошее	90	88	87	100	48	4158:1	5	< 0,1	1920x1080	IPS	1	1/-	-/1									
5	LG Flatron IPS235P	86,6	1900	отличное	91	90	72	100	37	927:1	4	< 0,1	1920x1080	IPS	1	1/-	1/-									
6	Dell UltraSharp U2312HM	83,7	2300	отличное	88	90	72	100	36	1009:1	3	< 0,1	1920x1080	IPS	1	1/-	-/1									
7	ASUS PB238TR	83,3	2600	хорошее	85	88	80	100	48	1384:1	5	< 0,1	1920x1080	IPS	1	1/-	-/-									
8	LG Flatron IPS231P	82,9	1600	отличное	85	86	73	100	38	1113:1	5	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	1/-	-/-									
9	Samsung T22C350EW	82,5	1800	хорошее	87	71	100	100	50	1161:1	2	< 0,1	1920x1080	TN	1	-/-	2/-									
10	NEC MultiSync EX231Wp	82,4	2800	удовл.	84	83	73	100	62	3195:1	9	< 0,1	1920x1080	PVA	-	1/-	-/1									

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ ДО 256 ГБАЙТ (SSD)

При тестировании накопителей определяются максимальная, минимальная и средняя скорости чтения и записи данных. Не менее важны время доступа и энергопотребление при эксплуатации. Производительность диска измеряется также бенчмарком PCMark.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Цена за Гбайт, грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (40%)	Время доступа/OPS (25%)	Производительность (25%)	Номинальная емкость, Гбайт	Фактическая емкость, Гбайт	Кэш, Мбайт	Ср. скорость чтения/записи, Мбайт/с	Ср. время доступа при чтении/записи, мс	Интерфейс
1	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)	88,5	2400	9,4	дост. хор.	96	79	100	256	238,5	256	513/494	0,04/0,025	SATA 600
2	OCZ Vector 150 (VTR150-25SAT3-240G)	85,3	2100	8,8	дост. хор.	100	71	96	240	223,6	512	516/499	0,035/0,034	SATA 600
3	OCZ Vector (VTR1-25SAT3-256G)	84,1	2200	8,6	дост. хор.	96	77	97	256	238,5	-	509/495	0,036/0,026	SATA 600
4	Samsung SSD 840 EVO (MZ-7TE250BW)	83,1	1800	7,2	хорошее	96	65	97	250	232,9	512	515/503	0,051/0,027	SATA 600
5	OCZ Vertex 450 (VTX450-25SAT3-256G)	81,1	2100	8,2	дост. хор.	94	73	95	256	238,5	512	492/495	0,038/0,029	SATA 600
6	Samsung SSD 840 EVO (MZ-7TE120BW)	80,5	1000	8,3	дост. хор.	92	60	96	120	111,8	256	516/397	0,053/0,028	SATA 600
7	Samsung SSD 840 (MZ-7TD250)	79,8	1800	7,2	хорошее	87	68	94	250	232,9	512	506/249	0,048/0,026	SATA 600
8	Plextor M5 Pro (PX-256M5P)	79,7	2100	8,2	дост. хор.	93	57	97	256	238,5	512	500/434	0,053/0,038	SATA 600
9	Corsair Force LS (CSD-F240GBLS)	79	1800	7,5	хорошее	98	31	91	240	223,6	512	516/386	0,13/0,047	SATA 600
10	Toshiba HG5d (THNSNH256GCST)	77,9	1700	6,6	отличное	96	35	99	256	238,5	-	507/477	0,119/0,033	SATA 600

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР. КИ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100-90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89-75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74-45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44-0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

СМАРТФОНЫ С ANDROID

Для смартфонов важно не только удобство использования, но и быстродействие. Наши эксперты также измеряют время веб-серфинга, оценивают продолжительность автономной работы и качество фотографий. Кроме того, учитывается простота использования магазина приложений.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Сообщения/данные (20%)	Интернет (20%)	Мультимедиа (20%)	Функциональность (30%)	Магазин приложений (10%)	Время автономной работы, ч.мин.	Операционная система	Дисплей: тип/разрешение	Дисплей: диагональ, дюймов	Камера: мегапикселей	Аккумулятор, мАч	Вес, г
1	Samsung Galaxy Note 3	96,9	7200	удовл.	100	100	96	94	96	9:04	Android 4.3	OLED/1080x1920	5,7	12,8	3200	168
2	Sony Xperia Z1 Compact	96,9	5300	удовл.	96	98	92	100	96	7:42	Android 4.3	LCD/720x1280	4,3	20,7	2300	136
3	LG G2	95,9	5200	удовл.	100	98	93	94	96	10:17	Android 4.2.2	LCD/1080x1920	5,2	13	3000	143
4	Sony Xperia Z1	95,8	5300	удовл.	95	100	94	95	96	11:32	Android 4.2.2	LCD/1080x1920	5	20,7	3000	170
5	HTC One	95,7	5100	удовл.	92	98	91	99	96	7:44	Android 4.2.2	LCD/1080x1920	4,7	4,1	2300	145
6	LG Google Nexus 5	95,4	5000	удовл.	94	99	86	100	96	8:58	Android 4.4	LCD/1080x1920	5	8	2300	130
7	Samsung Galaxy S4	95,3	5700	удовл.	99	99	92	93	96	10:18	Android 4.2.2	OLED/1080x1920	5	12,8	2600	131
8	Sony Xperia Z	95,2	4200	хорошее	96	99	92	94	96	11:28	Android 4.2.2	LCD/1080x1920	5	12,8	2330	147
9	HTC One Mini	94,7	3500	хорошее	93	98	90	97	96	5:32	Android 4.2.2	LCD/720x1280	4,3	4,1	1800	123
10	ASUS Padfone Infinity New	94,5	8000	плохое	92	99	90	95	96	7:55	Android 4.1.2	LCD/1080x1920	5	13	2400	157

ПЛАНШЕТЫ

В первую очередь мы оцениваем мультимедийные возможности устройств и комфортность просмотра медиаконтента. Также учитываются качество дисплея, яркость, контраст и угол обзора. Немаловажное значение имеют габариты, вес и время автономной работы.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Управление (50%)	Мобильность (20%)	Дисплей (20%)	Оснащение (10%)	Продолжительность веб-серфинга, ч.мин.	Яркость, кд/м²/контрастность	Операционная система	Центральный процессор	Флеш-память, Гбайт	Диагональ, дюймов	Слот для карт памяти	Вес, г
1	Apple iPad mini 128 GB 4G (ME836)	94,9	9000	плохое	99	89	94	89	6:41	401/135:1	iOS 7.0.3	Apple A7	128	7,9	—	• 339
2	Apple iPad Air 128 GB 4G (ME988)	93,1	9700	плохое	100	74	97	89	6:05	397/143:1	iOS 7.0.3	Apple A7	128	9,7	—	• 473
3	Apple iPad mini 64 GB 4G (MD542)	90,9	6300	удовл.	98	92	74	85	5:59	347/130:1	iOS 6.0	Apple A5	64	7,9	—	• 310
4	Apple iPad 3 64 GB 4G (MD371)	90	6400	удовл.	98	67	96	82	8:01	397/147:1	iOS 5.1	Apple A5X	64	9,7	—	• 665
5	Google Nexus 7 2 (ASUS-1A036A)	88,8	2900	отличное	85	100	91	79	7:23	545/133:1	And. 4.3	Snd. APQ8064	32	7	—	• 287
6	Samsung Galaxy Note 10.1 (SM-P605)	87,5	6600	удовл.	87	72	98	98	6:35	387/134:1	And. 4.3	Snapdr. 800	16	10,1	•	• 542
7	Apple iPad 4 64 GB 4G (MD527)	87,4	8100	плохое	98	59	90	84	5:46	379/136:1	iOS 6.0	Apple A6X	64	9,7	—	• 652
8	Apple iPad 2 64 GB 3G (MC775)	85,9	6100	удовл.	98	70	76	79	6:39	364/150:1	iOS 4.3	Apple A5	64	9,7	—	• 600
9	Samsung Galaxy Tab 3 8.0 (SM-T3100)	85,4	3000	отличное	84	93	84	78	6:57	375/132:1	And. 4.2.2	Exynos 4212	16	8	•	• 316
10	ASUS Transformer Pad TF701T	84,9	5100	хорошее	87	75	91	80	6:11	359/152:1	And. 4.3	NVIDIA Tegra 4	32	10,1	•	• 584

МОНОБЛОКИ

Для компьютеров категории «Моноблоки» важным критерием оценки является уровень производительности системы. Немаловажными факторами отбора являются комплектация устройства, тип и качество дисплея, а также дизайн и качество сборки.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Оснащение (25%)	Дисплей (25%)	Энергоэффективность (10%)	Шумность (10%)	Процессор	Графическая карта	ОЗУ, Гбайт	SSD/HDD, Гбайт	Дисплей: диагональ/разрешение	Операционная система
1	ASUS Eee Top ET2702IGTH	85	24 000	плохое	86	95	99	37	68	Core i7-4770	Radeon HD 8890A	16	128/1000	27/2560x1440	Win. 8
2	Dell XPS One 27	83,8	20 000	удовл.	81	100	90	32	87	Core i7-4770S	GeForce GT 750M	16	32/2000	27/2560x1440	Win. 8
3	Apple iMac 27" (ME088)	80,7	19 000	удовл.	73	70	98	72	97	Core i5-4570	GeForce GT 755M	8	—/1000	27/2560x1440	Mac OS X 10.8
4	MSI Wind Top AG2712A	80,3	21 000	удовл.	100	79	70	48	82	Core i7-3630QM	Radeon HD 8970M	16	256/—	27/1920x1080	Win. 8 Pro
5	Apple iMac 21.5" (ME087)	79,6	16 000	хорошее	68	64	100	83	100	Core i5-4570S	GeForce GT 750M	8	—/1000	21,5/1920x1080	Mac OS X 10.8
6	Samsung Series 7 (700A7D)	76,1	14 000	хорошее	58	84	94	65	77	Core i5-3470T	Radeon HD 7850M	8	—/1000	27/1920x1080	Win. 8
7	Acer Aspire Z7600U	73	19 000	удовл.	56	91	84	57	69	Core i7-3630QM	GeForce GT 640M	8	—/1000	27/1920x1080	Win. 8 Pro
8	MSI Wind Top AG2712	72,9	22 000	удовл.	76	86	61	61	73	Core i7-3630QM	GeForce GTX 670MX	12	128/1000	27/1920x1080	Win. 8
9	Lenovo IdeaCentre Horizon 27	71,4	19 000	удовл.	46	76	82	86	96	Core i7-3537U	GeForce GT 620M	8	—/1000	27/1920x1080	Win. 8
10	ASUS Transformer AiO	71,2	15 000	хорошее	65	84	59	66	94	Core i7-3770	GeForce GT 730M	8	—/2000	18,4/1920x1080	Win. 8 Pro

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

НОУТБУКИ 15,6 ДЮЙМА

Для ноутбуков время автономной работы и производительность являются критически-ми. Также важны состав интерфейсов, ак-сессуары и совмести-мость с существую-щими устройствами. Кроме того, мы оце-ниваем качество сбор-ки и осуществляем разнообразные из-мерения экрана, а также тесты CPU и графики.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (20%)	Дисплей (10%)	Время автономной работы (офис/видео), ч:мин.	Процессор: тип/частота, ГГц	Видеоадаптер	Чипсет	HDD, Г байт	Вес, кг
1	Acer Asp. V5-573G-54208G50akk	80,8	7700	хорошее	77	76	81	81	100	8:18/5:32	Core i5-4200U/1,6	GF GT 750M	HM86	500	2,1
2	Toshiba Tecra A50-A-13C	78,5	10 500	плохое	88	71	62	100	62	11:06/7:08	Core i5-4300M/2,6	Int. HD4600	HM86	500	2,6
3	Sony VAIO Fit E SVF-1521V6EB	77,3	11 500	плохое	53	93	83	94	56	5:03/4:04	Core i7-3537U/1,9	GF GT 740M	HM76	1000	2,3
4	Fujitsu Lifebook E753	77,2	13 000	плохое	92	76	59	88	61	10:16/7:08	Core i5-3230M/2,6	Int. HD4000	QM77	500	2,1
5	Toshiba Satellite M50-A-11L	76,7	10 000	плохое	81	81	68	83	46	8:39/7:07	Core i5-4200U/1,6	GF GT 740M	HM86	750	2,1
6	Acer As. E1-572G-54204G75Mnkk	74,1	5800	хорошее	70	74	74	92	50	7:24/4:50	Core i5-4200U/1,6	R HD8750M	HM87	750	2,3
7	Sony VAIO Fit E SVF-15A1M2ES	74,1	12 000	плохое	46	97	76	86	60	4:24/3:12	Core i5-3337U/1,8	GF GT 735M	HM76	750	2,3
8	Lenovo G510 (59399741)	72,3	5500	хорошее	56	66	92	92	52	6:09/4:26	Core i5-4200U/1,6	R HD8750M	HM87	500	2,5
9	HP ProBook 450 G1 (E9Y55EA)	69,6	6700	удовл.	66	71	62	86	60	6:39/5:09	Core i5-4200U/1,6	Int. HD4600	HM87	500	2,3
10	Acer Asp. E1-572-34014G50Mnkk	66	4400	хорошее	62	71	43	90	63	6:23/4:25	Core i3-4010U/1,7	Int. HD4400	HM76	500	2,2
ОЦЕНКИ И ИЗМЕРЕНИЯ											ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ				

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ

УЛЬТРАБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА

Для ультрабуков до 13,3 дюйма вес и вре-мя автономной рабо-ты являются критиче-скими. Также важны состав интерфейсов, аксес-суары и совме-стимость с существую-щими устройствами. Кроме того, мы оце-ниваем качество сбор-ки и осуществляем разнообразные из-мерения экрана, а также тесты CPU и графики.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Оснащение (15%)	Производительность (15%)	Эргономичность (20%)	Дисплей (20%)	Время автономной работы (Word/полная загрузка), ч:мин.	Процессор: тип/частота, ГГц	Чипсет	Дисплей, дюймов	HDD/SSD, Гбайт	Вес, кг
1	ASUS Zenbook UX301LA	93,4	18 400	плохое	87	99	100	99	88	9:38/8:12	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	13,3	256	1,5
2	Sony VAIO Pro 13 (SVP-132)	91,1	18 000	плохое	100	93	78	88	89	10:03/6:34	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	13,3	256	1,1
3	Acer Asp. S7-392-74508G25tws	90,1	17 800	плохое	84	98	93	100	81	8:28/5:52	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	13,3	256	1,3
4	Apple MacBook Pro (ME865)	88,8	17 500	плохое	84	81	98	92	92	13:53/7:24	Core i5-4258U/2,4	Intel HM87	13,3	256	1,5
5	Lenovo IdeaPad Yoga 2 Pro	87,1	15 000	удовл.	78	94	83	97	89	8:24/5:05	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	13,3	256	1,4
6	Samsung ATIV Book 9 Plus	87	13 500	удовл.	88	78	82	89	94	11:16/7:22	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	13,3	128	1,4
7	Toshiba Portege Z30-A-12U	85,6	20 000	плохое	94	92	85	94	60	15:20/9:28	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	13,3	256	1,2
8	Apple MacBook Pro (MD212)	83,9	15 400	удовл.	81	71	91	86	91	10:23/7:31	Core i5-3210M/2,5	Intel QS77	13,3	128	1,6
9	Samsung ATIV Book 9 Plus	83	14 000	удовл.	83	69	57	95	100	6:57/5:24	Core i5-3337U/1,8	Intel HM75	13,3	256	1,1
10	Lenovo IdeaPad Yoga 11s	82,9	12 000	удовл.	78	93	63	98	81	7:22/5:29	Core i5-3339Y/1,5	Intel QS77	11,6	256	1,4

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ

УЛЬТРАБУКИ ОТ 14 ДЮЙМОВ

Для ультрабуков вес и время автономной ра-боты являются крити-ческими. Также важ-ны состав интерфей-сов, аксессуары и со-вместимость с суще-ствующими устрой-ствами. Кроме того, мы оцениваем каче-ство сборки и осу-ществляем разноо-бразные измерения экрана, а также тесты CPU и графики.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Оснащение (15%)	Производительность (15%)	Эргономичность (20%)	Дисплей (20%)	Время автономной работы (Word/полная загрузка), ч:мин.	Процессор: тип/частота, ГГц	Чипсет	Дисплей, дюймов	HDD/SSD, Гбайт	Вес, кг
1	Apple MacBook Pro (ME293)	93,2	21 500	плохое	92	71	100	100	100	10:58/5:14	Core i7-4750HQ/2	Intel HM87	15,4	256	2
2	ASUS VivoBook S551LB-CJ024H	80,9	7500	удовл.	94	96	57	96	53	9:05/6:45	Core i3-4010U/1,7	Intel HM86	15,6	500	2,5
3	Lenovo ThinkPad Edge S440	80,9	11 500	плохое	88	96	60	88	68	7:38/5:49	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	14	516	1,9
4	ASUS VivoBook S551LB-CJ025H	80,6	8200	удовл.	87	100	72	90	55	7:56/6:37	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	15,6	500	2,5
5	Acer Asp. V7-582PG74508G52tkk	80,5	11 800	плохое	67	100	86	66	96	6:25/5:32	Core i7-4500U/1,8	Intel HM86	15,6	524	2,3
6	Sony VAIO Fit SVF-15N1L2ES	78,4	13 000	плохое	79	83	52	83	89	7:11/6:00	Core i5-4200U/1,6	Intel HM86	15,5	500	2,2
7	HP EliteBook Folio 9470m	78,2	14 400	плохое	100	64	67	89	54	7:03/6:08	Core i5-3427U/1,8	Intel QM77	14	180	1,6
8	ASUS PRO Advanced BU400A	76,2	8400	удовл.	94	70	39	83	76	7:15/5:11	Core i5-3317U/1,7	Intel HM77	14	500	1,7
9	Toshiba Satellite U940-100	75	8000	удовл.	84	68	51	96	55	6:20/5:05	Core i3-3217U/1,8	Intel HM77	14	532	1,8
10	ASUS S56CB (XX372H)	66,3	9200	удовл.	55	81	79	85	43	5:10/4:12	Core i7-3537U/1,9	Intel HM76	15,6	524	2,3

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100-90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89-75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74-45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44-0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 12 000 ГРН.

Для зеркальных фотокамер наиболее важным критерием является качество изображения. Чтобы оценить устройство, мы измеряем около 50 параметров: шумовые характеристики, разрешение, четкость, цветопередача и т. д. Также мы учитываем скорость и оснащение.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (млн./макс.)	Задержка затвора с количеством снимков	Серийная съемка (мин./макс.)	Эффективное разрешение, кадров/с/макс. кол-во	Значение ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Карты памяти	Вес, г
1	Sony Alpha SLT-A77	91,1	9700	плохое	82	100	95	390/760	0,08	12/14	24	50–25 600	3	921 600	SDXC, MS	750
2	Canon EOS 70D	88,4	10 000	плохое	83	95	86	1930/4760	0,08	7/∞	20	100–25 600	3	1 040 000	SDXC	760
3	Sony Alpha SLT-A65	88,2	6000	хорошее	83	94	90	430/860	0,08	10/18	24	100–25 600	3	921 600	SDXC, MS	625
4	Pentax K-3	87,8	12 000	плохое	80	97	89	750/1520	0,1	8,2/67	24,1	100–51 200	3,2	1 037 000	SDXC	800
5	Pentax K-30	87	6300	хорошее	90	89	74	440/1100	0,13	5,7/53	16,1	100–25 600	3	921 000	SDXC	650
6	Pentax K-5 IIs	86,1	8800	дост. хор.	81	93	82	710/1760	0,13	6,6/31	16,1	80–51 200	3	921 000	SDHC	765
7	Sony Alpha SLT-A58	85,7	4800	отличное	90	88	66	530/1100	0,08	4,8/10	19,8	100–16 000	2,7	460 800	SDXC, MS	570
8	Nikon D7100	85,5	8800	плохое	85	88	81	1140/1200	0,07	6,1/100	24	100–25 600	3,2	1 229 000	SDXC	765
9	Pentax K-5 II	84,5	8000	дост. хор.	78	93	81	720/1790	0,12	6,3/32	16,1	80–51 200	3	921 000	SDHC	765
10	Pentax K-500 kit	83,8	5200	хорошее	84	86	75	470/1280	0,16	5,9/50	16,1	100–51 200	3	921 000	SDXC	650

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОТОКАМЕРЫ СИСТЕМНЫЕ

Для системных фотокамер наиболее важным критерием является качество изображения. Чтобы оценить устройство, мы измеряем около 50 параметров: шумовые характеристики, разрешение, четкость, цветопередача и т. д. Также мы учитываем скорость и оснащение.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (млн./макс.)	Задержка затвора с количеством снимков	Серийная съемка (мин./макс.)	Эффективное разрешение, кадров/с/макс. кол-во	Значение ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Карты памяти	Вес, г
1	Olympus OM-D E-M1	91,7	20 000	плохое	85	97	98	290/610	0,07	11,2/67	15,9	100–25 600	3	1 037 000	SDXC	500
2	Fujifilm X-T1	90,6	16 000	плохое	96	86	84	290/570	0,12	8,5/44	16	100–51 200	3	1 040 000	SDXC	440
3	Panasonic Lumix DMC-GH3	88,8	10 500	плохое	92	91	75	470/1010	0,14	6,1/24	15,9	125–25 600	3	614 400	SDXC	550
4	Panasonic Lumix DMC-GX7	87,4	9800	дост. хор.	87	92	75	270/500	0,1	5,3/∞	15,8	125–25 600	3	1 040 000	SDXC	405
5	Samsung NX30	87,3	13 000	плохое	91	85	83	280/550	0,09	8,2/28	20	100–25 600	3	1 036 800	SDXC	440
6	Olympus OM-D E-M5	86,8	10 000	плохое	84	93	80	250/530	0,08	8,6/15	15,9	200–25 600	3	610 000	SDXC	425
7	Fujifilm X-E2	85,6	10 000	плохое	97	77	75	260/520	0,08	6,7/27	16	100–25 600	3	1 040 000	SDXC	350
8	Sony Alpha NEX-6	84,4	7000	дост. хор.	89	79	85	210/430	0,04	9,1/14	16	100–25 600	3	921 000	SDXC, MS	290
9	Sony Alpha NEX-7	84,3	9500	дост. хор.	86	81	89	290/570	0,04	9,3/21	24	100–16 000	3	921 600	SDXC, MS	295
10	Olympus Pen E-P5	84	10 500	плохое	90	76	89	—/—	0,12	9,1/23	15,9	200–25 600	3	1 037 000	SDXC	420

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОТОКАМЕРЫ ЗАЩИЩЕННЫЕ

В этой категории представлены «экстремальные» камеры стоимостью до 5000 гривен. Их наиболее важной характеристикой является основательная защита корпуса и компонентов от воздействия пыли, влаги и механических ударов.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (млн./макс.)	Задержка затвора с количеством снимков	Серийная съемка (мин./макс.)	Эффективное разрешение, макс. скорость, кадров/с	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	GPS-модуль	Защита (удар/удар/мороз)	Встроенная память, Мбайт	Вес, г
1	Panasonic Lumix DMC-FT5	77,6	3300	хорошее	80	71	87	170/570	0,27	10	15,9	28–128	4,6x	•	13 м/2 м/–10 °C	10	215
2	Nikon Coolpix AW110	72,7	2700	отличное	71	69	88	170/560	0,27	7,5	15,9	28–140	5x	•	18 м/2 м/–10 °C	21	195
3	Sony Cyber-Shot DSC-TX30	72,5	3500	хорошее	65	74	91	130/430	0,26	10	18	26–130	5x	–	10 м/2 м/–10 °C	49	140
4	Olympus TG-2 IHS	72,1	3800	хорошее	62	75	93	180/770	0,18	5,5	11,8	25–100	4x	•	15 м/2,1 м/–10 °C	22	230
5	Pentax Optio WG-3	71,5	3000	хорошее	70	70	81	110/420	0,16	1,5	15,9	25–100	4x	•	14 м/2 м/–10 °C	70	137
6	Olympus TG-1	71	3000	хорошее	63	74	88	170/690	0,2	4,8	11,8	25–100	4x	•	12 м/2 м/–10 °C	8	230
7	Panasonic Lumix DMC-FT4	71	2500	отличное	73	68	71	130/470	0,29	3,7	12	28–128	4,6x	•	12 м/2 м/–10 °C	19	200
8	Fujifilm FinePix XP200	70,1	2700	отличное	68	68	82	120/510	0,41	7,4	15,9	28–140	5x	–	15 м/2 м/–10 °C	39	235
9	Olympus TG-830	69,9	2800	отличное	66	67	89	130/500	0,41	9,9	15,9	28–140	5x	•	10 м/2,1 м/–10 °C	39	215
10	Canon PowerShot D20	67,9	3200	хорошее	64	71	74	160/570	0,4	2	12	28–140	5x	•	10 м/1,5 м/–10 °C	0	230

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

КАРТЫ ПАМЯТИ MICROSD ДО 32 ГБАЙТ

Цены на флеш-память постоянно снижаются, однако с точки зрения производительности прогресс движется не так быстро. Поэтому по-прежнему скорость передачи и время доступа — главные параметры оценки карт microSD.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи, Мбайт/с	Время доступа, мс (15%)	Гарантия (5%)	Номинальная емкость, Гбайт	Фактическая емкость, Гбайт	Скорость чтения, Мбайт/с	Скорость записи, Мбайт/с	Время доступа при чтении, мс	Время доступа при записи, мс	Тип накопителя	Класс карты памяти	Соответствие классу
1	SanDisk microSDHC Extreme Pro 16GB	99,1	400	дост. хор.	100	94	100	16	14,8	74,4	72,6	0,61	8,45	microSDHC	10	•
2	SanDisk microSDHC Extreme Pro UHS-I 8GB	67,9	200	дост. хор.	60	100	100	8	7,5	85,9	38,4	0,54	6,94	microSDHC	10	•
3	ADATA microSDHC Premier Pro 32GB	58,4	500	плохое	58	61	54	32	30,1	43,8	40	0,62	32,03	microSDHC	10	•
4	ADATA microSDHC Premier Pro 16GB	57,6	100	хорошее	57	61	54	16	15	43,7	39,7	0,75	32,48	microSDHC	10	•
5	ADATA microSDHC Premier 32 GB	46,5	200	хорошее	42	53	100	32	29,9	78	17,8	0,59	49,83	microSDHC	10	•
6	Lexar microSDHC High-Performance UHS-I 32GB	43,8	400	дост. хор.	39	53	100	32	29,9	90,4	12,8	1,77	47,46	microSDHC	10	•
7	ADATA microSDHC Premier 16GB	41,9	150	хорошее	37	52	100	16	14,7	72,7	15,9	1,23	53,6	microSDHC	10	•
8	Transcend microSDHC UHS-I 32GB	34,9	200	хорошее	29	46	100	32	29,9	72,7	18	1,72	77,85	microSDHC	10	•
9	SanDisk microSDHC Mobile Ultra 16GB	34,2	150	дост. хор.	30	36	100	16	14,8	34,6	15	0,93	165,45	microSDHC	4	•
10	ADATA microSDHC 16GB (AUSDH16GCL10-R)	31,8	100	дост. хор.	29	25	100	16	15,4	22,4	18,8	0,34	474,51	microSDHC	10	•

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА (NAS)

Решающим фактором для устройств данного типа является количество программных функций, таких как веб-сервер, сервер печати, торрент-клиент, медиасервер и сервисы резервного копирования. Также мы измеряем шумность, энергопотребление и производительность.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)	Производительность (20%)	Шумность (ожидание/реальность) (20%)	Энергопотребление (ожидание/реальность) (20%)	Скорость передачи данных (чтение/запись), Мбайт/с	Гигабитный Ethernet/Wi-Fi	USB 3.0/USB 2.0	FTP-/HTTP-сервер	Бэкап/планир./медиасервер
1	Asustor AS-602T	80,1	4300	удовл.	100	86	19	95	0,4/2	18,5/28,9	104,5/78,7	+/-	2/4	+/-	+/-
2	QNAP TS-121	79,7	3500	хорошее	80	100	55	84	0,3/0,9	5,5/12,5	93,4/63,1	+/-	2/1	+/-	+/-
3	Synology DiskStation DS112	79	2400	отличное	75	100	51	93	0,3/0,8	6,1/13,7	103,4/73,1	+/-	2/-	+/-	+/-
4	Synology DiskStation DS112+	78,7	2500	отличное	75	100	49	94	0,3/0,6	7/12,9	103/78,7	+/-	2/-	+/-	+/-
5	Synology DiskStation DS114	78,6	2100	отличное	75	100	52	90	0,2/0,9	6,1/12,9	100/71,5	+/-	2/-	+/-	+/-
6	Synology DiskStation DS214Play	78,4	3300	хорошее	84	98	27	99	0,5/1,1	11,2/25,2	103,9/102,4	+/-	2/1	+/-	+/-
7	Synology DiskStation DS214+	77,8	3400	хорошее	84	98	29	95	0,3/1,1	11/21,9	98,6/101,5	+/-	2/1	+/-	+/-
8	Synology DiskStation DS213Air	76,3	3300	хорошее	84	95	41	78	0/1,3	6,1/18	87,5/57,4	+/-	2/-	+/-	+/-
9	QNAP TS-269L	76,2	5000	плохое	93	81	20	94	0,4/2,4	17,7/28,7	97,3/101,5	+/-	2/3	+/-	+/-
10	Synology DiskStation DS214	75,6	3200	хорошее	81	88	34	93	0,5/1,8	8,3/20,2	95,9/103	+/-	2/1	+/-	+/-

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКШЕН-КАМЕРЫ

Помимо качества видео, которое записывает камера, во внимание берутся еще целый ряд характеристик: удобство обращения, ударопрочность и водонепроницаемость, уровень автономности, наличие беспроводных коммуникаций, а также габариты и вес устройства.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Функциональность (30%)	Автономность (20%)	Макс. разрешение видео, точек	Частота обновления при Full HD, кадров/с	Разрешение фото, мегапикселей	Видео: контейнер/коддек	Wi-Fi/Bluetooth/GPS/NFC	Автономная работа - часы	Тип носителя	Габариты, мм	Вес, г
1	GoPro HERO3+ Black Edition	90,1	4800	удовл.	100	93	62	4096x2160	60	12	MP4/H264	+/-/-/-	1:58	microSDXC	60x40x30	136
2	Drift Innovation Ghost-S	85,1	4500	удовл.	78	87	100	1920x1080	60	12	MP4/H264	+/-/-/-	3:43	microSDXC	105x52x33	171
3	GoPro HERO3 Black Edition	83,4	4000	дост. хор.	96	85	51	4096x2160	60	12	MP4/H264	+/-/-/-	1:29	microSDXC	60x40x30	156
4	Contour +2	81,8	3700	дост. хор.	89	85	58	1920x1080	30	5	MP4/H264	-/-/-/-	1:50	microSDHC	60x34x98	156
5	GoPro HERO3+ Silver Edition	81,2	3700	дост. хор.	76	86	88	1920x1080	60	10	MP4/H264	+/-/-/-	3:03	microSDXC	60x40x30	136
6	Drift Innovation HD Ghost	78,5	3200	хорошее	74	81	86	1920x1080	30	11	MP4, MOV/H264	+/-/-/-	3:08	microSDXC	52x105x33	161
7	Garmin VIRB Elite	75,6	5000	плохое	67	91	73	1920x1080	30	16	MP4/H264	+/-/-/-	2:40	microSDXC	32x53x111	176
8	Sony HDR-AS30V	73,8	3000	хорошее	66	100	53	1920x1080	60	11,9	MP4/H264	+/-/+/-	1:41	microSDXC	25x47x82	155
9	JVC Adixxon GC-XA2	73,5	2800	хорошее	69	91	59	1920x1080	60	16	MP4/H264	+/-/-/-	2:02	SDXC	74x53x35	135
10	GoPro HERO3 Silver Edition	72,6	2900	хорошее	76	74	61	1920x1080	30	11	MP4/H264	+/-/-/-	1:55	microSDXC	60x40x30	156

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100-90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89-75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74-45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44-0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)

Путеводитель по CPU и GPU

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.



Несмотря на то, что звание оптимальной покупки в верхнем ценовом сегменте CPU для настольных ПК занял чип от AMD, мы рекомендуем вам обратить внимание на новинку этого месяца — процессор Intel Core i7-4770K, который при своей сравнительно невысокой стоимости демонстрирует отличный уровень производительности. В категории бюджетных чипов в этом месяце также пополнение — процессор AMD A10-6790K (22 место) со встроенным GPU, демонстрирующий отличную графическую мощность.

CPU для мобильных ПК

Если вам необходим быстрый и мощный ультрабук с длительным временем автономной работы, убедитесь что в нем установлен недавно вышедший мобильный процессор Intel Core i5-4250U: этот чип на базе микроархитектуры Haswell демонстрирует отличную производительность и позволит вашему ноутбуку проработать более восьми часов (TDP новинки составляет всего 15 Вт). Если же вам нужен бюджетный современный лэптоп, то лучший чип для него — Intel Core i3-2310M.

Графические чипы

В классе дискретных видеоускорителей в высшем ценовом сегменте в этом месяце без изменений: первые места по-прежнему делят между собой двухпроцессорные платы от NVIDIA и AMD. Лучшим же решением для сборки недорогого игрового ПК станет модель NVIDIA GeForce GTX 680, заслужившая звание оптимальной покупки, которая обладает неплохим разгонным потенциалом и позволит запускать любые современные игры.

Роман Ларионов

Центральные процессоры

Центральные процессоры																				
Место	Модель процессора	Производительность, баллы	Средняя розничная цена, грн	Соотношение цена/производительность	физический/виртуальный	Тип сокета	Количество ядер/виртуальных	Тактовая частота, ГГц	Объем L2-кэша, Мбайт	Объем L3-кэша, Мбайт	Технологический процесс, нм	Термопакет (TDP), Вт	Cinebench R11.5 64 бит	WinRAR x64 401, Мбайт/с	TrueCrypt 71 AES-Twofish-Serp, Мбайт/с	Производительность GPU, Мбайт/с	Графическое ядро	Resident Evil 5 12x10, кадров/с	3DMark Vantage 102 (Performance)	
1	Intel Core i7-4960X	9700	100	13,9	2011	6/12	3,6	4	6x 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	—	—	—	—	
2	Intel Core i7-3970X	9200	89,6	13	2011	6/12	3,5	4	6x 256	15 360	32	150	10,76	4172	324	—	—	—	—	
3	Intel Core i7-4770K	3200	82,6	34,7	1150	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	84	8,58	3630	253	85	HD 4600	6404	50,4	
4	Intel Core i7-4770	2900	82,2	37,6	1150	4/8	3,4	3,9	4x 256	8192	22	84	8,57	3611	253	83	HD 4600	6187	49,9	
5	Intel Core i7-4820K	3100	76,8	36,7	2011	4/8	3,7	3,9	4x 256	10 240	22	130	7,9	3980	242	—	—	—	—	
6	AMD FX-9590	2800	74,9	34,2	AM3+	8/8	4,7	5	4x 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	—	—	—	—	
ОПТИМАЛЬНО	7	AMD FX-9370	2100	71,2	46,8	AM3+	8/8	4,4	4,7	4x 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	—	—	—	—
8	Intel Core i5-4670K	2300	70,7	43,7	1150	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	84	6,54	3472	189	81,8	HD 4600	6073	49,4	
9	Intel Core i7-3770K	3100	70,1	35,1	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,5	3497	228	57,8	HD 4000	3960	38,4	
10	AMD FX-8350	1800	67,7	54,8	AM3+	8/8	4	4,2	4x 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	—	—	—	—	
11	Intel Core i5-4570	1900	67,7	54,8	1150	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	84	6,18	3333	180	79,2	HD 4600	5839	48,2	
12	Intel Core i7-2700K	—	65,1	—	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	37,5	HD 3000	2192	28,9	
13	AMD FX-8320	1450	64,7	65,4	AM3+	8/8	3,5	4	4x 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	—	—	—	—	
14	Intel Core i5-4440	1800	63,1	55,3	1150	4/4	3,1	3,3	4x 256	6144	22	84	5,72	3181	165	75,5	HD 4600	5591	45,7	
15	Intel Core i5-3550	—	59,6	—	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	22	77	5,48	3213	170	31,5	HD 2500	1992	22,7	
16	AMD FX-8150	1600	59,1	62,2	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—	—	—	
17	Intel Core i5-4430	1700	57,5	64,3	1150	4/4	3	3,2	4x 256	6144	22	84	5,17	3092	149	74,8	HD 4600	5476	45,9	
18	AMD FX-8120	1500	52,6	64,3	AM3+	8/8	3,1	4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—	—	—	
ОПТИМАЛЬНО	19	AMD FX-6300	1100	50,9	76,5	AM3+	6/6	3,5	4,1	3x 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	—	—	—	—
20	Intel Core i3-4130	1100	45,4	59,7	1150	2/4	3,4	3,4	2x 256	3072	22	54	3,72	1980	110	63,2	HD 4400	4510	40,1	
21	AMD A10-6800K	1300	42,8	48,9	FM2	4/4	4,1	4,4	2x 2048	0	32	100	3,61	2671	135	100	HD 8670D	6584	69,2	
22	AMD A10-6790K	1200	41,9	51,2	FM2	4/4	4	4,3	2x 2048	0	32	100	3,49	2499	134	94,8	HD 8670D	6381	64,2	
23	AMD A10-6700	1300	40,1	52,7	FM2	4/4	3,9	4,2	2x 2048	0	32	65	3,37	2363	132	77,5	HD 8670D	5357	51	
24	AMD FX-4100	—	37,1	—	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x 2048	8192	32	95	2,96	2631	110	—	—	—	—	
25	AMD A8-5600K	900	36,5	73,8	FM2	4/4	3,6	3,9	2x 2048	0	32	100	3,17	2152	113	74,5	HD 7560D	4882	51,8	
26	Intel Core i3-2100	—	36,2	—	1155	2/4	3,1	3,1	2x 256	3072	32	65	3,01	2637	70	18,5	HD 2000	1063	14,5	
27	Intel Pentium G3220	600	34,9	83,4	1150	2/2	3	3	2x 256	3072	22	54	2,58	1707	62	44,3	HDGraphics	2990	29,9	
ОПТИМАЛЬНО	28	Intel Celeron G1610	400	28,5	100	1155	2/2	2,6	2,6	2x 256	2048	22	55	2,14	1567	51	27,4	HDGraphics	1691	20,1
29	AMD A6-5400K	550	23,3	64,5	FM2	2/2	3,6	3,8	1024	0	32	65	1,52	1316	60	52	HD 7540D	3125	39,1	
30	AMD A4-5300	450	22,4	78,5	FM2	2/2	3,4	3,6	1024	0	32	65	1,42	1292	56	41,7	HD 7480D	2432	32,2	

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0). Все оценки в баллах (максимум — 100) — без встроенного графического ядра

Мобильные процессоры

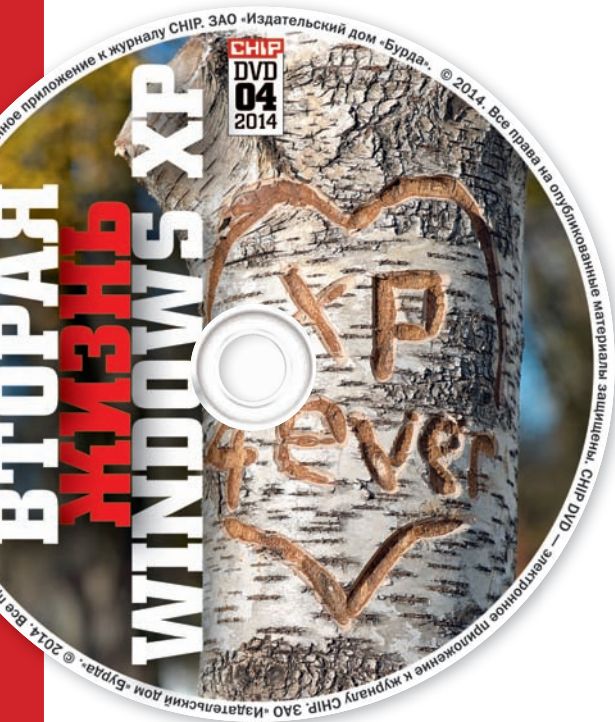
Место	Модель процессора	Название ядра	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность (физический/виртуальный)	Кол-чество ядер	Тактовая частота, ГГц	Объем L2-кеша, Кбайт	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батареи (в часах), мин.	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 GPU, баллы	3DMark 01 (default), GeForce 740M GT	3DMark 01 (default), GeForce 740M GT	3DMark 01 (default), GeForce 740M GT
1	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	3100	100	62,9	4/8	2,4	6144	47	115	12 278	32 683	22 000	38 000	65 000	
2	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	2800	98,9	70	4/8	2,7	6144	45	120	12 997	32 245	16 500	32 000	51 500	
3	Intel Core i7-4700MQ	Haswell	3000	92,9	60,4	4/8	2,4	6144	47	115	12 003	27 900	17 500	35 000	60 000	
4	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	3000	89,5	59,1	4/8	2,4	6144	45	120	11 685	29 250	12 750	29 000	44 000	
5	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	3100	88,4	56,1	4/8	2,2	6144	37	146	11 988	30 693	16 500	32 000	51 500	
6	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	2600	78,2	58,5	4/8	2,2	6144	45	120	9969	22 100	12 000	27 500	41 000	
7	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	2100	73,4	69,3	2/4	2,8	3072	35	154	10 278	23 112	15 000	30 000	48 000	
8	Intel Core i5-4200M	Haswell	1800	70,2	75,2	2/4	2,5	3072	37	146	10 114	18 503	13 000	28 000	42 000	
ОПТИМАЛЬНО	9	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	2500	68,7	54,5	2/4	2,7	3072	35	154	9762	20 420	11 400	26 500	38 000
	10	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	1700	66,8	75,7	2/4	2,5	3072	35	154	9168	19 882	11 250	26 000	37 000
ОПТИМАЛЬНО	11	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	2900	61	41,7	2/4	1,9	4096	17	318	8787	18 031	17 000	—	—
	12	Intel Core i5-4250U	Haswell	2700	60,1	43,3	2/4	1,3	3072	15	360	8249	19 374	17 000	—	—
	13	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	1900	55,9	59,1	2/4	1,7	3072	17	318	8203	17 312	16 500	—	—
	14	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	1700	49,6	56,2	2/4	1,8	4096	17	318	6512	12 803	13 000	—	—
	15	Intel Core i5-520M	Arrandale	1600	47,4	58,7	2/4	2,4	3072	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000
	16	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	900	44,1	100	2/4	2,1	3072	35	154	7045	11 513	9500	22 000	30 000
	17	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	4200	43,6	20,3	2/2	3,06	6144	35	154	6922	11 487	7900	17 500	29 000
	18	AMD A10-4600M	Trinity	2100	43,5	41,5	4/4	2,3	4096	35	154	6606	13 114	22 500	—	—
	19	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	2000	42,8	42,4	2/4	1,6	3072	17	318	6164	12 537	12 500	—	—
	20	AMD A8-3520M	Llano	1800	35,9	39	4/4	1,6	4096	35	154	6020	12 100	17 000	—	—
ОПТИМАЛЬНО	21	AMD A6-4400M	Trinity	1500	35	46,2	2/2	2,7	1024	35	154	5413	10 085	16 500	—	—
	22	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	750	28	74	2/2	2,1	2048	35	154	4401	6889	49 000	—	—
	23	AMD A6-4455M	Trinity	1200	26,1	41,4	2/2	2,1	2048	17	318	3578	8543	10 500	—	—
	24	Intel Core i5-520UM	Arrandale	2000	25,9	25,6	2/4	1,06	3072	18	300	3812	7350	6300	—	—
	25	AMD A4-5000	Temash	800	25,2	62,5	4/4	1,5	2048	15	360	3905	8016	12 000	—	—
	26	AMD E2-1800	Zacate	600	19,6	64,8	2/2	1,7	1024	18	300	2942	6023	11 500	—	—
	27	Intel Pentium SU4100	Penryn	750	17,2	45,5	2/2	1,3	2048	10	480	3121	3715	4300	—	—
	28	Intel Atom Z2760	Clover Trail	350	14,4	81,6	2/4	1,8	1024	3	1800	2130	3277	4500	—	—
	29	AMD C-60	Ontario	500	11,4	45,2	2/2	1	1024	9	600	2057	3204	7000	—	—
	30	Intel Atom D525	Pineview	550	8,3	29,9	2/4	1,8	1024	13	415	2145	1055	3100	—	—

1 Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно.
2 Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумулятора до 40%.

Графические процессоры

Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Частота шейдерных блоков, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных процессоров, шт.	Технология производства GPU, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	3DMark 11 Extreme, баллов	Crysis Warhead 2560 AAA, баллов	DIRT 3 1920 AAA, fps	Heaven Benchmark 1920 AAA, fps	TaAF DXT1, fps			
ОПТИМАЛЬНО	1	AMD Radeon HD 7990	2x 3072/GDDR5	—	100	—	950	6000	2x 384	2x 2048	28	2x 4313	375	5576	10 139	54	143	111
	2	NVIDIA GeForce GTX 690	2x 2048/GDDR5	10 300	95,9	29	915	6008	2x 256	2x 1536	28	2x 3540	300	5706	9950	57	126	93
	3	NVIDIA GeForce Titan	6144/GDDR5	10 500	79,7	23,4	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42	117	77
	4	NVIDIA GeForce GTX 780	3072/GDDR5	5300	75,3	40,2	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38	112	72
	5	AMD Radeon R9 280X	3072/GDDR5	5300	70,4	42,3	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	39	112	70
	6	AMD Radeon HD 7970	6144/GDDR5	—	66	—	1150	6400	384	2048	28	4313	230	3333	6746	38	109	68
	7	NVIDIA GeForce GTX 770	2048/GDDR5	3400	62,2	49,8	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6666	35	96	55
	8	NVIDIA GeForce GTX 680	4096/GDDR5	3300	62	51,8	1111	6008	256	1536	28	3540	195	3653	6520	34	100	53
	9	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	—	60,9	—	1000	6000	384	2048	28	4313	250	3021	6639	35	97	62
	10	NVIDIA GeForce GTX 680	2048/GDDR5	3100	57,1	49,9	1006	6008	256	1536	28	3540	195	3165	6398	32	88	51
ОПТИМАЛЬНО	11	NVIDIA GeForce GTX 760	2048/GDDR5	2600	53,3	57	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	30	86	49
	12	NVIDIA GeForce GTX 670	4096/GDDR5	3000	51,9	49,9	915	6008	256	1344	28	3540	175	2765	5898	28	82	47
	13	AMD Radeon R9 270X	2048/GDDR5	2800	50,6	69,5	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27	86	52
	14	AMD Radeon HD 7870	2048/GDDR5	2800	49,1	78,7	925	6000	256	1536	28	4313	195	2425	5487	26	81	49
	15	AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	3200	48,9	58,8	900	5000	384	1792	28	4313	200	2456	5670	27	69	50
	16	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	2000	48,1	81,2	1033	6008	192	1344	28	3540	150	2845	5053	26	80	40
	17	NVIDIA GeForce GTX 660	2048/GDDR5	1900	44,7	81,1	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	24	69	39
	18	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	2500	37,1	71,4	880	5500	256	1536	40	2640	250	1806	3821	22	59	40
	19	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	1600	36,2	77,4	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20	59	35
	20	AMD Radeon HD 7850	2048/GDDR5	2000	33,8	65	870	4840	256	1024	28	2800	130	1635	3503	21	49	38
ОПТИМАЛЬНО	21	AMD Radeon HD 7790	2048/GDDR5	1500	31,8	80,5	1050	6400	128	896	28	2080	85	1621	3563	16	53	32
	22	AMD Radeon HD 7790	1024/GDDR5	1400	27,6	75,9	1000	6000	128	896	28	2080	85	1564	3503	5	51	28
	23	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR5	1300	26,3	63,2	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	13	42	24
	24	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	1500	23	44,2	900	4200	256	1120	40	1700	151	1393	2846	4	38	24
	25	NVIDIA GeForce GTX 650	1024/GDDR5	1000	20,3	65,1	1216	5100	128	384	28	1300	65	1092	2149	10	34	20
	26	AMD Radeon HD 7770	1024/GDDR5	1000	19,5	67	1000	4500	128	640	28	1500	80	1079	2387	4	35	22
	27	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	—	18,7	—	775	4800	256	960	40	1700	127	1139	2282	4	30	20
	28	AMD Radeon HD 7750	1024/GDDR5	900	14,6	61,1	800	4500	128	512	28	1500	55	810	1698	4	24	17
	29	NVIDIA GeForce GT 640	2048/GDDR3	800	12	64,1	901	1782	128	384	28	1300	65	707	1253	6	20	11
	30	NVIDIA GeForce GT 620	2048/GDDR3	600	5,3	34	700	1820	64	96	40	585	49	291	543	2	13	4

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) — без встроенного графического ядра



Содержание DVD

На диске CHIP вы всегда сможете найти интересные новинки ПО, свежие версии популярных программ, полезные утилиты, а также приложения, о которых мы рассказывали в этом номере.

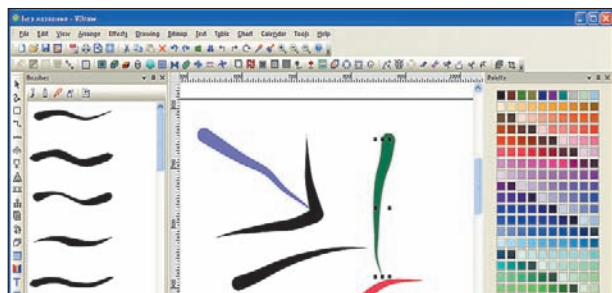
155 ПОЛЕЗНЫХ ПРОГРАММ,

136 ИЗ НИХ БЕСПЛАТНО

АУДИО/ВИДЕО/ФОТО

VDraw 2.0

БЕСПЛАТНО



Векторный графический редактор, с помощью которого удобно создавать графические проекты, где векторный способ представления объектов дает преимущество перед растровым. Имеет встроенные галереи уже готовых пиктограмм, которые можно использовать при создании своих изображений.

ИНТЕРНЕТ

FooDownloader 2.1.2

НА РУССКОМ

Средство для загрузки полезного софта из Интернета. Помимо скачивания утилита способна еще и самостоятельно находить нужный контент. Умеет работать по HTTP, FTP и загружать с торрентов. Показывает подробную статистику: какова скорость, какой процент файла уже скачан, сколько времени понадобится для полной загрузки. В бесплатной версии очень много места занимает реклама. Мастер установки FooDownloader предложит много ненужного в нагрузку — будьте внимательны и не стесняйтесь отказываться от подобных предложений.

БЕЗОПАСНОСТЬ

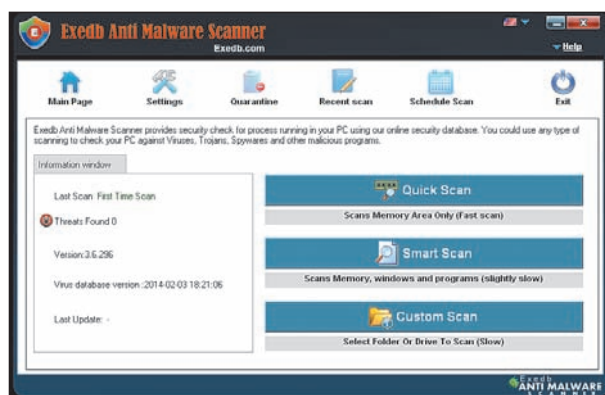
TinyWall 2.1.4

БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ

Программа, которая делает более удобным управление встроенными средствами безопасности ОС Windows. Не имеет основного окна — все возможности доступны через меню, которое появляется, если кликнуть мышью по ее значку в системном трее. Через это меню такие опции и возможности системной защиты, как режим работы брандмауэра, блокировка/разблокировка локального трафика, белые и черные списки и многое другое, становятся доступны в несколько кликов мышью.

ExedB Anti Malware Scanner 3.6

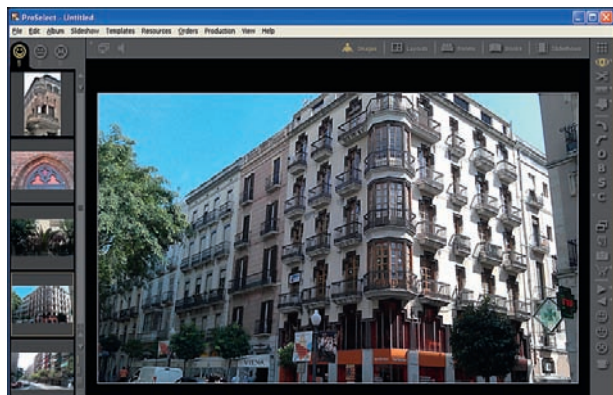
БЕСПЛАТНО



Просканирует все запущенные на ПК процессы и расскажет, какие из них являются опасными. Найдет и обезвредит вирусы, трояны, шпионские программы и прочее вредоносное ПО. Все найденные угрозы будут изолированы (помещены в карантин).

ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

ProSelect 2014.1.1



Эта программа поможет красиво совместить фотографии, а также продемонстрировать фотоальбомы и презентационные снимки в виде слайд-шоу. А если показ изображений в тишине вас не устраивает, в работу можно в два клика добавить любое музыкальное сопровождение.

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«Пробуждение. Заколдованный замок» НА РУССКОМ



Коварные темные силы своими чарами подчинили себе юную принцессу Софию. Проявите смекалку, соберите все магические руны добра и освободите бедняжку из заточения.

«Легенды Намариэля. Железный лорд». Коллекционное издание

НА РУССКОМ



Квест-путешествие, от которого невозможно оторваться! Помогите принцессе Эмили освободить из темницы ее родителей — короля и королеву, разберитесь с коварным захватчиком — Железным лордом, а также изгоните армию бронеломов из сказочного королевства!

БОНУС: ЛИЦЕНЗИОННЫЕ ВЕРСИИ АНТИВИРУСОВ

Kaspersky Anti-Virus 2014

«Kaspersky Internet Security для Android»

«ESET NOD32 Антивирус»

«ESET NOD32 Mobile Security для Android»

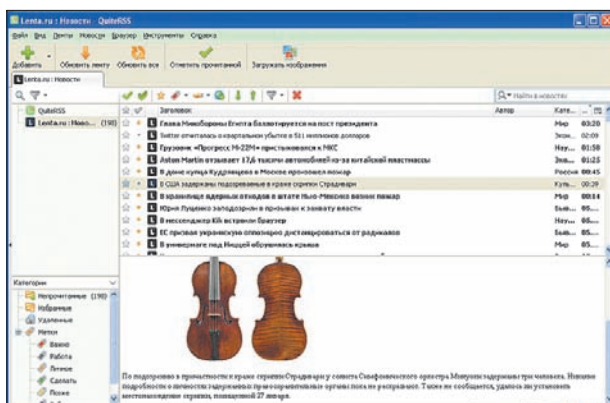
avast! Free Antivirus 2014 (обновление вирусных баз)

Avira AntiVir Personal Free (обновление вирусных баз)

PORTABLE

QuiteRSS 0.14.3

БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ



Введите адрес интересующего RSS-потока — и QuiteRSS тут же вытащит «на свет» все заголовки новостей, а в нижней части окна покажет более подробную информацию. Новости можно снабжать тегами и добавлять в «Избранное».

openFeeds 1.0

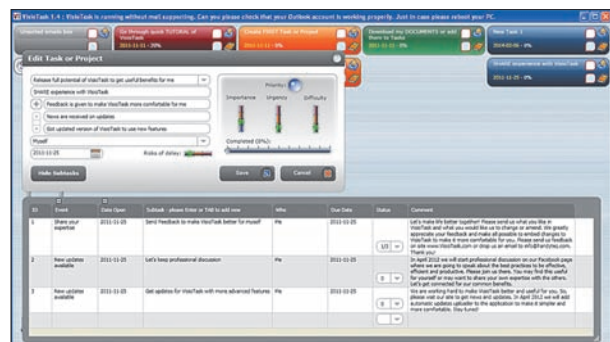
БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ

OpenFeeds — гораздо менее известный продукт, нежели QuiteRSS, предлагающий те же возможности: он позволяет читать RSS-ленты в удобной форме. При клике мышью по заинтересовавшей вас новости откроет ее в интернет-браузере.

ОФИС/ДОМ

VisioTask 1.4

БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ

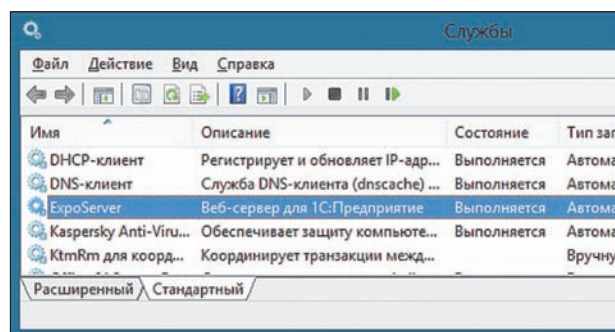


Программа сразу производит позитивное впечатление своей яркостью, но яркостью уместной и аккуратной, не переходящей в аляповатость. Этот планировщик заданий позиционируется разработчиками как эффективное средство борьбы с прокрастинацией (проще говоря — откладыванием «на потом»). По их словам, нужно внести в программу все грядущие дела и планы, расставить приоритеты и временные рамки и сосредоточиться на выполнении.

Попробуйте в первую очередь

САМОЕ
ИНТЕРЕСНОЕ
НА НАШЕМ
ДИСКЕ

На нашем диске множество полезных программ. Перед вами — наиболее интересные предложения от журнала CHIP и наших партнеров.



ExpoServer 2.0

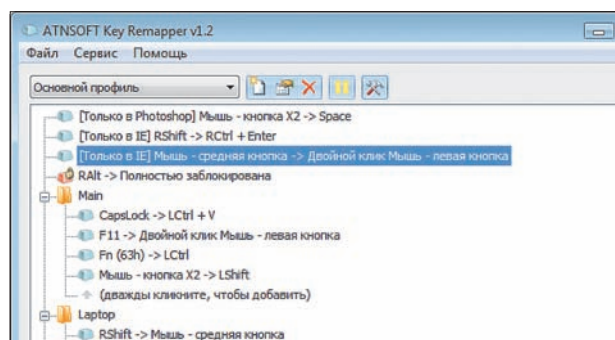
Веб-сервер для приема входящих HTTP-запросов, трансляции их в «1С: Предприятие» и возврата клиенту готового результата. Позволяет интегрировать «1С: Предприятие» с сайтами, мобильными приложениями, другими системами. Специальная версия от компании Allsoft работает без ограничений до 01.06.2014. Затем вводится лимит: не более двух соединений с системой одновременно, а запросы перестанут кешироваться.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: 3000 руб./750 грн.

Сайт: <http://exponenta.info>



Key Remapper 1.8

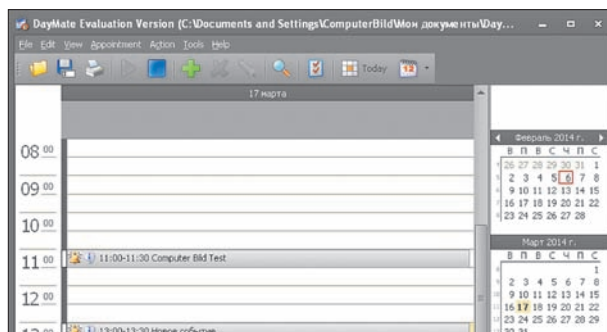
Key Remapper позволяет блокировать и переназначать действия клавиш, кнопок и колеса мыши. Изменения можно ограничить определенными программами или окнами. Приложение не делает записей в реестре и не требует перезагрузки ПК, чтобы изменения вступили в силу. Компания Allsoft предоставила специальную пробную версию со сроком действия 90 дней.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: 460 руб./115 грн.

Сайт: <http://atnssoft.ru>



DayMate 7.04

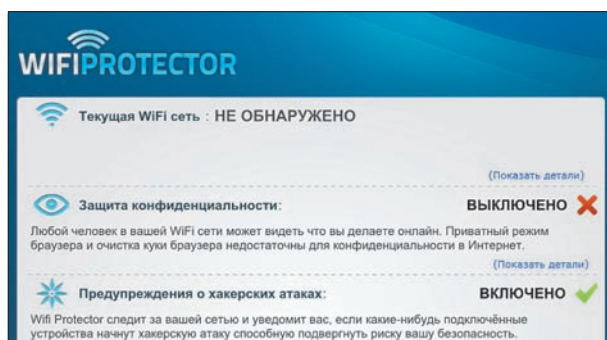
Обычный планировщик времени, умеющий делать все, что и положено такого рода программам. Кликнув мышью по любому дню календаря, можно увидеть, есть ли на этот день какие-то дела и остались ли свободные часы, на которые можно запланировать что-то еще. Не позволит вам забыть о важных делах и поможет эффективнее расходовать ценнейший ресурс — время.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: английский

Цена: 700 руб./175 грн.

Сайт: www.crystaloffice.com



WiFi Protector 3.1.22

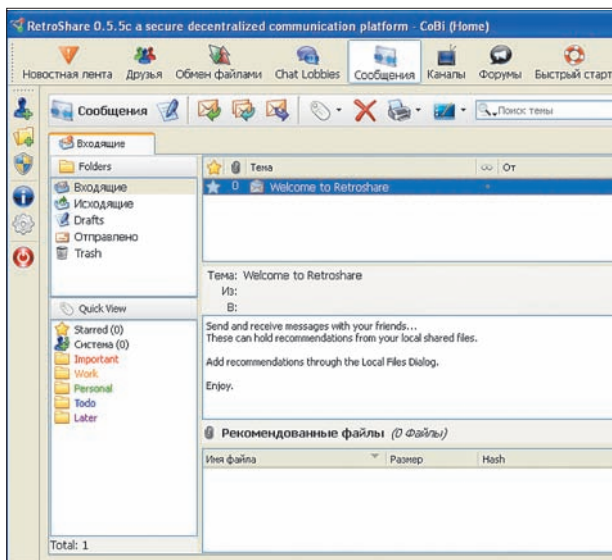
Сканирует Wi-Fi-сети, которыми вы пользуетесь, выявляет проблемы безопасности в них и защищает ПК от возможных угроз. Когда WiFi Protector замечает попытку несанкционированного проникновения, все соединения разрываются. Умеет скрывать реальный IP-адрес, шифровать трафик, поддерживает работу с VPN, имеет собственный черный список сайтов.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: 1199 руб./300 грн. в год

Сайт: <https://ru.wifiprotector.com>



RetroShare 0.5.5

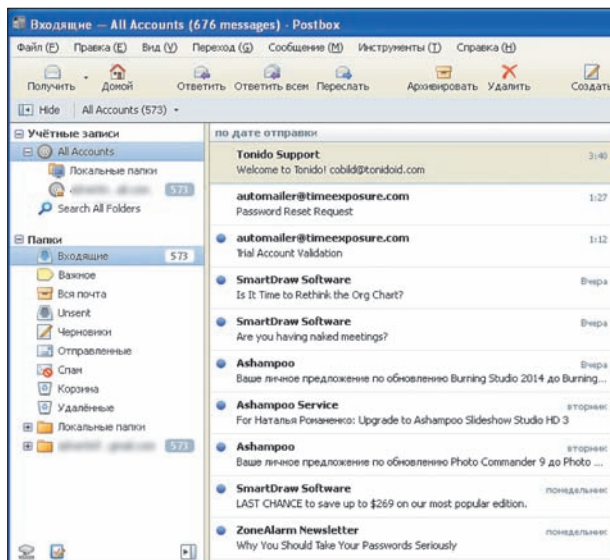
Для обмена с друзьями сообщениями или файлами вовсе не обязательно задействовать промежуточные серверы. Имея нужное ПО, можно совершать обмен напрямую, да еще и по зашифрованному каналу. На роль такого ПО идеально подойдет RetroShare — приложение для прямого обмена письмами, мгновенными сообщениями и файлами. Передача данных осуществляется с помощью зашифрованной децентрализованной сети F2F (Friend-to-Friend).

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: бесплатно

Сайт: <http://retroshare.sourceforge.net>



Postbox 3.0.9

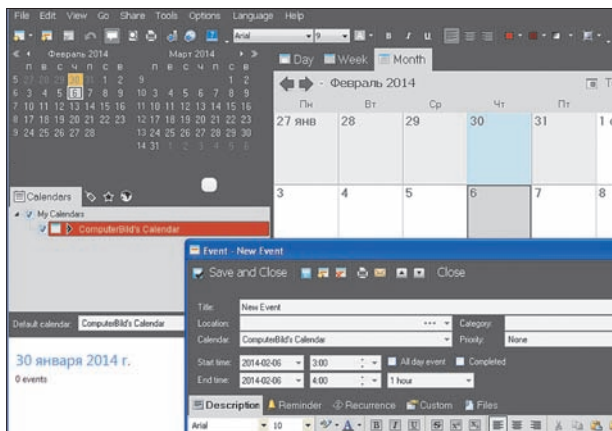
Симпатичный и понятный почтовый клиент для тех, кто не любит веб-интерфейсы. Чтобы получить доступ к содержимому своего почтового ящика через Postbox, достаточно ввести электронный адрес, имя пользователя и пароль. Остальную конфигурацию (если она типовая) Postbox подберет сам. Часть работы по разбору входящих писем Postbox может взять и на себя, если пользователь создаст соответствующую систему фильтров.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: 350 руб./90 грн.

Сайт: www.postbox-inc.com



VueMinder Lite USB 10.1.7

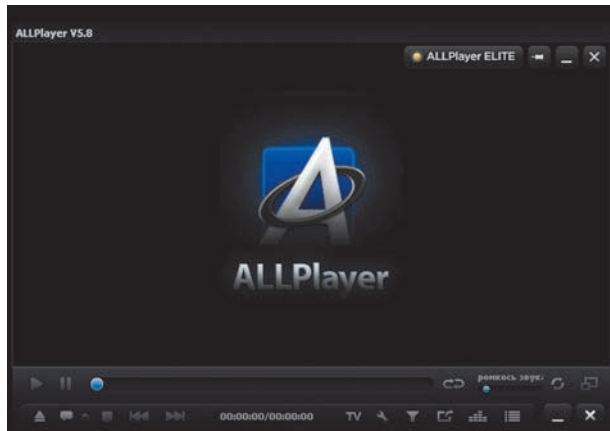
Планировщик времени и «напоминалка» о предстоящих делах. Реализация стандартная: имеется календарь, позволяющий посмотреть, на какой день что запланировано, и внести новые дела, а также система напоминания, которая может быть настроена для каждого задания отдельно. Если программа запущена, то на Рабочем столе постоянно будет висеть календарь, кликая по которому можно открывать основное окно VueMinder на выбранной дате.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: английский

Цена: бесплатно

Сайт: www.vueminder.com



ALLPlayer 5.8

Медиапроигрыватель с широчайшим спектром как ожидаемых, так и нетрадиционных для плеера умений. Поддерживает множество форматов аудио и видео и не зависит от установленных в системе кодеков. Может скачивать субтитры к фильмам, обложки и прочую информацию о воспроизводимом контенте, имеет конвертер и редактор для видео, а также читает информацию из RAR-архивов без предварительной распаковки их на жесткий диск вашего компьютера.

ОС: Windows XP/Vista/7/8

Язык: русский

Цена: бесплатно

Сайт: www.allplayer.org

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЕМА

Вторая жизнь Windows XP

На вкладыше для DVD справа программы из нашей спецподборки отмечены желтым цветом.

Microsoft EMET

Это набор служебных инструментов, предотвращающий эксплуатацию уязвимостей в установленных на компьютере утилитах. Использование EMET в Windows XP не гарантирует, что злоумышленники не смогут использовать уязвимости, однако максимально усложнит достижение этой цели.

Windows 8 Product Key Viewer

Программа предназначена для единственной цели: в случае утери ярлыка с лицензионным ключом на Windows она позволит узнать его и записать в файл. Это пригодится, например, при переустановке системы или использовании лицензионной Windows XP в виртуальной машине.

VirtualBox

Виртуальная машина может быть использована в разных повседневных задачах. Если какие-то из ваших приложений работают только в Windows XP, это еще не повод держать данную ОС в качестве основной. Просто установите ее в виртуальную машину VirtualBox и инсталлируйте туда же необходимый софт. Есть единственное ограничение: процессор должен поддерживать технологию виртуализации, иначе все будет сильно «тормозить».

Disk2VHD

Утилита очень удобна для быстрого переноса существующего системного диска с установленными программами в виртуальную машину. Приложение создает образ, при этом сжимает его, исключая пустое пространство.

Советы по использованию программ для «продления жизни» Windows XP читайте на стр. 104.



CHIP DVD 04/2014

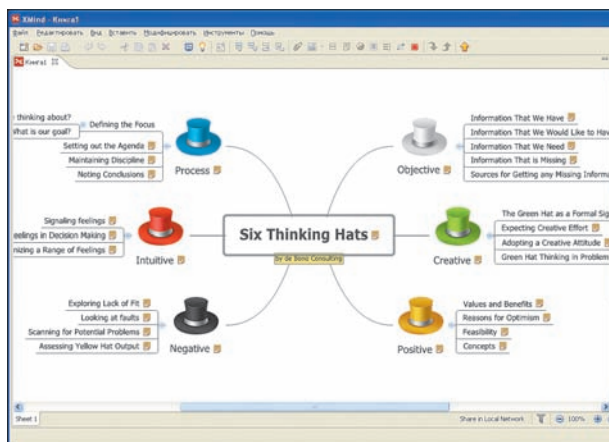
СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — АПРЕЛЬ 2014

АУДИО/ВИДЕО/ФОТО UVScreenCamera 5.0 ALLPlayer 5.8 VDraw 2.0	Мобильный помощник по хозяйству Evernote 5.1.2.2387	GOM Player 2.2.53.5183 Daum PotPlayer 1.5.44465 Media Player Classic Home Cinema 1.7.3 ОБНОВЛЕНО Avidemux 2.6.7 Hamster Free Video Converter 2.0 Hugin 2013.0.0 Free 3D Photo Maker 2.0.25.1230 Artweaver Free 4.5 ОБНОВЛЕНО Fusion F.1 Picasa Photo Organizer 3.9 FastStone Image Viewer 4.9 Screenshot Captor v4.8 Gimp 2.8.10 ОБНОВЛЕНО Maxthon Browser 4.2.0.4000 Safari 5.1.7 Mozilla Thunderbird 24.3.0 ОБНОВЛЕНО Miranda IM 0.10.21 ОБНОВЛЕНО Pidgin 2.10.9 ОБНОВЛЕНО Trillian Astra 5.4.0.1 ОБНОВЛЕНО Messenger Plus! Live 6.00.0.773 «Mail.Ru Агент» 6.2 MetroTwit 11.0.51106.1 Download Master 5.18.1.1379 ОБНОВЛЕНО Freemake Video Downloader 3.6.2 Android Sync Manager WiFi 2.2.1205.1071 Samsung Kies 3.1.13103.22 Nokia Ovi Suite 3.8.48.0 Zune 4.8.2345.0 Hi Suite Android Smart Manager 1.8.10.2006 Sony Ericsson PC Companion 2.10.188 ОБНОВЛЕНО Droid Explorer 0.8.8.11 Beta Windows Phone Device Manager 1.10.0.0 Android Injector 2.28 Android Commander 0.7.9.11 HTC Sync 3.3.63 Libre Office 4.2.0 ОБНОВЛЕНО Apache OpenOffice 4.0.1 Martview 2.52 PDFCreator 1.7.2 «Средство просмотра PowerPoint» Client for Google Translate 6.0.612 Google Earth 1.3.22.3 ОБНОВЛЕНО Stellarium 0.12.4 Celestia 1.6.1 Sweet Home 3D 3.5 PDF Split And Merge 2.2.2 CPU-Z 1.68 Norman Malware Cleaner 2.8.7	Microsoft Security Essentials 4.4.0304.0 TrueCrypt 7.1a Predator 2.4.0.694 TeamViewer 9.0.25942.0 ОБНОВЛЕНО Free Windows Cleanup Tool 1.5 Disk SpeedUp 1.4.0.888 IObit Smart Defrag 3.0 ОБНОВЛЕНО HDClone 4 Free Edition 4.3.2 Process Explorer 16.0 ОБНОВЛЕНО Free EASEUS Partition Master 9.3 Mouse Without Border 2.1.2.1212 VirtualBox 4.3.6 AppRemover 2.2.23.1 CCleaner 3.19.1721 CDBurnerXP 4.5.2.4478 XBMC 12.3 «Frodo» IrfanView 4.37 K-Lite Mega Codec Pack 10.2.0 VidoeLAN VLC media player 2.1.3 ОБНОВЛЕНО QuickTime 7.7.4 Winamp Media Player 5.66 NVIDIA ForceWare 301.42 Realtek HD Drivers R2.73 Opera 19.0.1326.59 ОБНОВЛЕНО Google Chrome Internet Explorer 10 Mozilla Firefox 19.0.1 QIP 2012 4.0.9328.0 Skype 6.11.66.102 Active Sync 4.5 «Центр устройств Windows Mobile» 6.1 Recuva 1.46.919 Free WinHex 17.5 ОБНОВЛЕНО QIP 2012 4.0.9328.0 EaseUS Data Recovery Wizard Free 6.1 ReclaiMe Free RAID Recovery 1204 SystemRescueCd 3.8.1 Roadkil's Unstoppable Copier 5.2 Files Terminator Free 2.6.0.0 Adobe Acrobat Reader XI (3.9.9.0) IObit Unlocker 1.0 7-Zip 9.32 alpha Far Manager 3.0 build 3525 HaoZip 3.0 Revo Uninstaller Free 1.95
БЕЗОПАСНОСТЬ WiFi Protector 3.1.22 ExeDo Anti Malware Scanner 3.6 TinyWall 2.1.4	Спасение данных с SSD Unetboot 5.8.5 Parted Magic 2013.08.01 Crystal Disk Info 6.1.8 SSD Life 2.3.54	Virtual Windows XP CCleaner 4.0.9 Disk2vhd EMET Windows 8 Product Key Viewer	ОБНОВЛЕНО
ИНТЕРНЕТ FooDownloader 2.1.2 RetroShare 0.5.5 Postbox 3.0.9	СНИП. Гид по мобильным приложениям (архив) AppGuide_01.pdf (PDF) AppGuide_02.pdf (PDF) AppGuide_03.pdf (PDF)	ДОПОЛНИТЕЛЬНО Сергей Лукьяненко. «Застава» МЫВОК «ESET NOD32 Антивирус» (ключ до 15.05.2014) ESET NOD32 Mobile Security (ключ до 15.05.2014) Kaspersky Anti-Virus 2014 (ключ до 15.05.2014) «Kaspersky Internet Security для Android» (ключ до 15.05.2014) Avira AntiVir Personal Free Обновления баз для Avira AntiVir avast! Free Antivirus 2014 Обновления баз для avast! Antivirus Emsisoft Emergency Kit CHIP 03/2014, российская версия (PDF) CHIP 03/2014, украинская версия (PDF)	
ПОРТАБЛЕ VueMinder Lite USB 10.1.7 QuiteRSS 0.14.3 openFeeds 1.0	ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ ProSelect 2014 1.1 ImBatch 2.3.0 DayMate 7.04	НА КАЖДОМ DVD Zoner Photo Studio 16 PrintHelp Freemake Video Converter 4.1.3 VirtualDub 1.10.4 foobar2000 v1.3 Songbird 2.2.0.2453 iTunes 11.1.4 AIMP v3.55 Build 1338 ОБНОВЛЕНО TagScanner 5.1.645 FreemakeAudioConverter 1.1.0 QuickTime Alternative 3.2.2	
ОФИС/ДОМ ExpoServer 2.0 ALLSOFT VisioTask 1.4 XMind 3.4.1	РАЗВЛЕЧЕНИЯ «Пробуждение. Заколдованный замок» «Легенды Намазиля. Железный лорд» Коллекционное издание «Герой королевства»	ЧИТАЕМ НА СМАРТФОНЕ С КОМФОРТОМ AudioBook 1.4.2 Calibre 1.23.0 «Katerina голосовой пакет» TextCleaiver	
УТИЛИТЫ Key Remapper 1.8 ALLSOFT Blindwrite 7.0 Machinery HDR Effects 2.9	В ЖУРНАЛЕ Накопители с интеллектом FreeNAS 9.2.0 x64 FreeNAS 9.2.0 x86 Win32 Disk Imager 0.9 7-Zip 9.20		

Детальный обзор

Функциональность некоторых программ очень сложно раскрыть в нескольких строках. В этой рубрике представлены приложения, возможности которых заслуживают более подробного рассмотрения.

XMind 3.4.1



Если генерирование идей и их презентация входят в ваши профессиональные обязанности, а мозговые штурмы в вашей жизни случаются чаще, чем обеденные перерывы, то пакет XMind создан специально для вас.

XMind — это программный пакет для составления различных ментальных карт (они же ассоциативные карты, они же mind maps) — диаграмм связей особого рода, а также широкого спектра диаграмм других видов, вплоть до деревьев и таблиц, а еще — для проведения мозговых штурмов в поисках решения тех или иных проблем. Пригоден он и как планировщик задач. Пакет XMind поможет абстрактную идею уложить в конкретную диаграмму и поделиться ею с единомышленниками. Заметим, что собственную диаграмму с объектами и связями/отношениями между ними не обязательно

рисовать «с нуля» — XMind предлагает множество уже готовых шаблонов, которые могут быть с минимальными усилиями доведены до необходимого вам вида. Всем известно, что грамотная подача идеи зачастую ничуть не менее важна, чем сама идея. Программный пакет XMind поможет не только сделать вашу мысль более понятной для других людей, но и «завернуть» ее в красивую и яркую «обертку». Существует возможность экспортировать информацию из XMind в форматы HTML, PDF, TXT, RTF, SVG и CSV, а также представлять ее в виде документов таких программ, как Word, Excel или PowerPoint.

ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: русский
Цена: бесплатно
Сайт: www.xmind.net

ImBatch 2.3.0



Среди ПО для пакетной обработки изображений нечасто встретишь приложение с удобным интерфейсом. А такие, где сразу можно добавить все преобразования и увидеть превью конечного результата, — и вовсе редкость.

Если вы не первый день пытаетесь «одолеть» то один, то другой пакетный обработчик для больших массивов фото, и каждый раз на выходе получается что-то не то — присмотритесь к программе ImBatch. Она позволяет выполнить с изображениями широкий спектр операций, таких как изменение размеров, скругление углов, поворот, добавление рамки, размытие, установка и удаление EXIF/ IPTC-тегов, регулировка резкости, настройка цветового баланса, добавление водяных знаков и прочее. В правой части окна можно добавить сразу все действия, которые следует провести над картинками, и на пред-

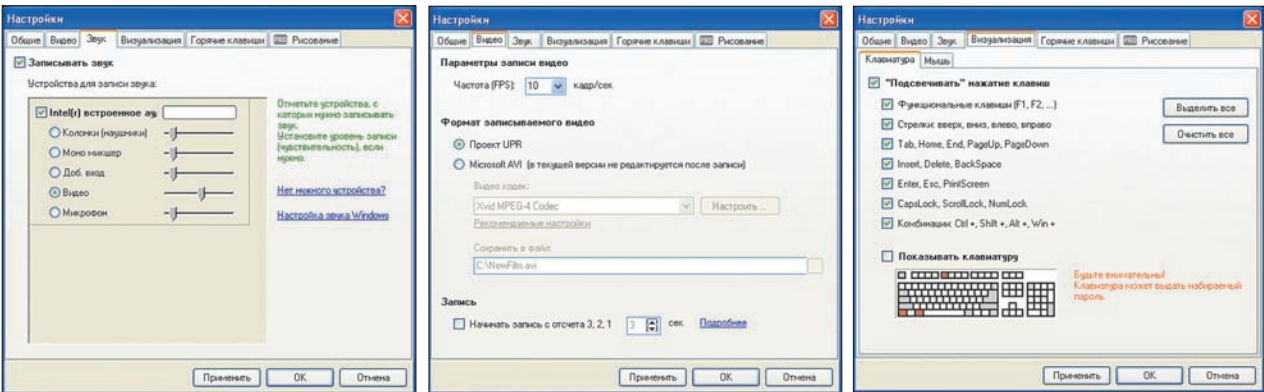
просмотре для отдельных изображений из правой части окна тут же оценить будущий результат (а также, конечно, при необходимости скорректировать перечень действий). При подборе операций можно воспользоваться авторекомендациями ImBatch или все выставлять и регулировать вручную. Таким образом, шансы получить очередное «не то» сводятся к минимуму. Практически каждый из инструментов в программе снабжен наглядной пиктограммой, что позволяет быстро его освоить и начать использовать. Результат работы можно сохранить в виде PDF-файла или выгрузить на Facebook.

ОС: Windows XP/Vista/7/8
Язык: русский
Цена: бесплатно
Сайт: www.highmotionsoftware.com

UVScreenCamera 5.0 Lite

Репортаж с Рабочего стола

Недаром говорят: лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Следовать этой мудрой рекомендации вам поможет удобное приложение для съемки экранного видео — UVScreenCamera.



Вместо тысячи слов

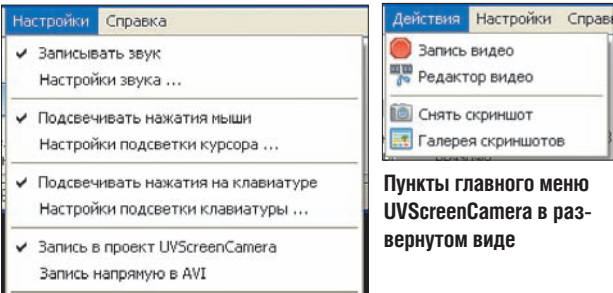
UVScreenCamera позволяет пользователю делать мгновенные снимки экрана и записывать на видео все, что происходит на вашем Рабочем столе или в его указанной части. А умение программы визуализировать клики мышью (как одиночные, так и двойные), нажатия на кнопки клавиатуры и прочие действия пользователя превращает ее в удобный инструмент для создания видеонструкций, уроков и демонстраций.

Собственный редактор

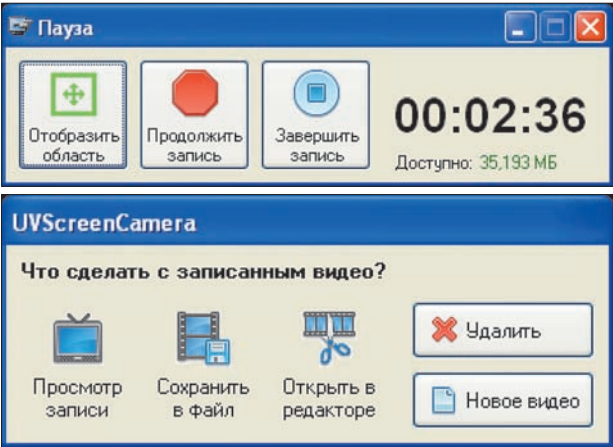
Все записанное можно отредактировать во встроенном редакторе и сохранить результат в форматах BMP, JPEG и GIF — для картинок; SWF, EXE, AVI, FLV, UVF и анимированных GIF — для видео (в Pro-версии — версия Lite сохраняет видео только под собственный плеер). Редактор позволит добавить к скриншотам и видео текст, картинки, рамки, стрелки, затенения, эффекты, внести коррективы в видеоряд покaдpовo (для видео все заявленные возможности доступны также только в Pro-версии).

Собственный сервис обмена

Для удобства обмена скриншотами через Интернет разработчики даже предоставляют сервис uvscreenshots. Правда, попытка воспользоваться этой возможностью при тестировании закончилась тем, что утилита выдала ошибку. Хочется верить, что в новых версиях программы все будет работать более стабильно.



Пункты главного меню UVScreenCamera в развернутом виде



Окно управления записью и окно допустимых по окончании записи действий: просмотреть видеозапись, сохранить в файл или же открыть ее в редакторе

Сергей Лукьяненко.

«Застава»



Чтобы бесплатно получить подписку, которую вам дарит журнал СНР, перейдите по ссылке <http://mybook.ru/w/cb0594>

Центрум. Центральный мир Вселенной, окруженный лепестками других миров, среди которых и наша Земля. Когда-то Центрум был велик и силен, но катастрофа отбросила его в прошлое. Здесь, на перекрестке тысяч и тысяч цивилизаций, несет свою вахту Корпус пограничной стражи, охраняющий границы между мирами. Выбор у землянина, случайно оказавшегося в Центруме, невелик: стать контрабандистом или пограничником. Правда, и различия между этими профессиями порой тоже невелики. Однако рано или поздно приходится решать — что такое для тебя пограничная служба, так как Земле грозит беда, когда-то пришедшая в Центрум...

Читайте эту и более 45 000 других книг различных жанров в электронной библиотеке MyBook. Книжный сервис MyBook открывает всем доступ к лучшим классическим и современ-

ным произведениям (включая свежие новинки) — от художественных и научно-популярных книг до деловой литературы.

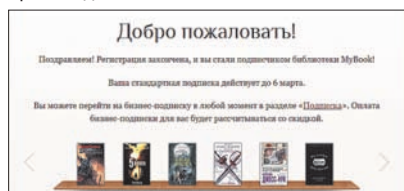
Главная идея сервиса MyBook заключается в том, что вместо покупки отдельных книг вы получаете доступ сразу ко всему каталогу. Портал не продает и не вынуждает скачивать книги, а дает их читать пользователю в онлайн без ограничений и на самых различных устройствах.

Добавляйте понравившиеся произведения в список чтения, оплачивайте подписку — и наслаждайтесь. Все книги можно читать на сайте через браузер, либо воспользоваться приложением для планшетов и телефонов. Многие книги из бесплатного набора вы можете читать и бесплатно, например классику. Если ваша подписка истекла, а читать по-прежнему хочется — обратитесь на них внимание или перечитайте что-то заново.

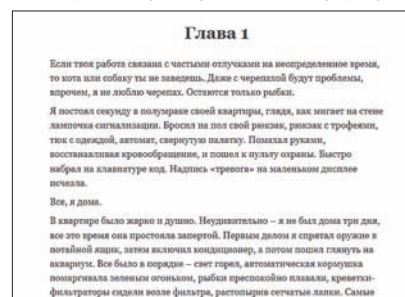
Вы окажетесь на странице с подарком. Для получения бесплатной подписки на MyBook достаточно ввести свой e-mail:



Далее вы сможете ознакомиться с более подробной информацией о книге Сергея Лукьяненко «Застава» и других понравившихся произведениях.

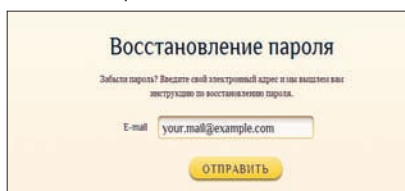


Текст будет открыт прямо в окне браузера:



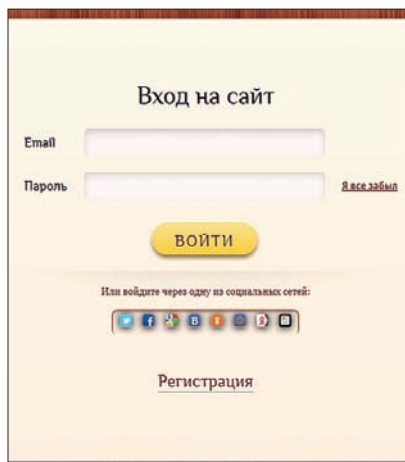
Продолжить чтение вы можете на любом другом устройстве, введя свой электронный адрес и пароль.

Чтобы изменить свой пароль для входа на MyBook, воспользуйтесь сервисом восстановления пароля.



В открывшемся окне введите адрес электронной почты, который вы использовали при регистрации.

Затем нажмите на кнопку «Отправить». После этого на указанный адрес придет письмо со ссылками и инструкциями по установке желаемого пароля:



Приятного чтения!

CHIP ГИД по мобильным приложениям

Лучшее из миллиона предложений:
мы выбрали для вас самые полезные
мобильные программы для платформ
Android, Windows и iOS.



В НОМЕРЕ

ОБРАЗОВАНИЕ

Для студентов, школьников и любителей

НОВОСТИ И ПОГОДА

Последние события и погодные сводки

ИГРЫ

От головоломок до 3D-шутеров

МУЗЫКА

Прослушивание, создание и покупка

ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЛ

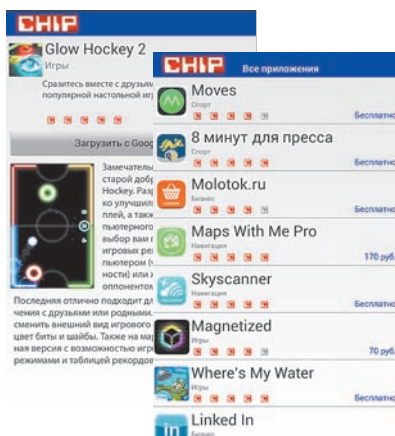
TimeSheet, Sunrise Calendar, RescueTime —
Time Tracking, Wunderlist — ToDo &
TaskList, «CoinKeeper: учет расходов»

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ CHIP

Как не потеряться среди тысяч программ для Android? Зачастую в топе Google Play находятся вовсе не самые лучшие утилиты, а наиболее интересные и качественные «закопаны» в глубине магазина. Новое приложение — мобильный гид от CHIP — подскажет, какие из программ действительно стоит установить на ваш смартфон. Каждый день в «Гиде по приложениям» мы тестируем новую интересную игру или прикладную утилиту, оцениваем ее и снабжаем подробной рецензией. В разделе «Выбор CHIP» можно просмотреть тематические подборки программ — например, «Все для экономии заряда аккумулятора». С помощью сортировки по алфавиту, разделам и цене вы легко найдете в архиве рецензию на нужное приложение.



«CHIP. ГИД ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ» — ЗАГРУЗИТЕ НА СВОЙ ANDROID-СМАРТФОН



В СЛЕДУЮЩИХ ВЫПУСКАХ

Утилиты и сервисы

Тюнинг системы, ускорение работы

Соцсети

Общение, развлечения и контакты

Рабочий стол и виджеты

Персонализация домашнего экрана, справочники и органайзеры

Фото и видео

Съемка, редактирование, эффекты

Бизнес

Работа с документами, источники важной деловой информации

Спорт

Приложения для фитнеса, новости из мира российского и мирового спорта

Навигация и путешествия

Карты, бронирование отелей и покупка билетов на транспорт

ОБРАЗОВАНИЕ

Хотите выучить иностранный язык? Блеснуть знаниями в чужой стране? Освежить в памяти выученное или найти перевод неизвестного слова? На помощь придут мобильные приложения

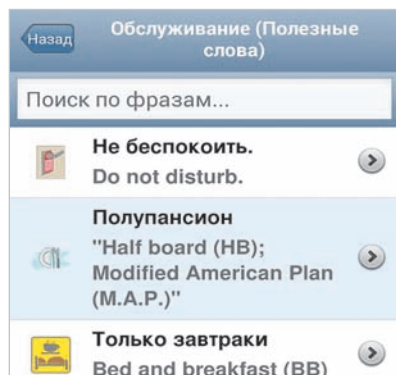


Busuu

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Приложение для обогащения словарного запаса. Доступно десять языков, в том числе русский. Курс состоит из двух уровней, разделенных на четыре части, бесплатны только первые три урока из каждой. Можно купить полный доступ для обучения конкретному языку за 500 рублей (135 гривен) либо отдельную часть за 169 рублей (45 гривен).

ОЦЕНКА CHIP:



«Руссо туристо»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	33	300	—
ЦЕНА, ГРН.	10	111	—

Мощный офлайн-разговорник, включающий в себя полезные фразы на тридцати трех языках. Удобный поиск, четкие категории, яркие иллюстрации, а также озвучивание, выполненное носителями именно этого языка, помогут освоиться в чужой стране. Самые важные фразы легко отправить в «Избранное».

ОЦЕНКА CHIP:



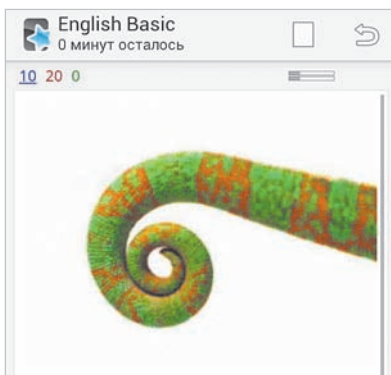
Duolingo

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Мобильная версия бесплатного проекта по изучению иностранных языков в игровой форме. Приложение отличается ярким интерфейсом и комплексным подходом к обучению. Набирайте очки, присуждаемые за опыт, проходите уровни и соревнуйтесь с друзьями. Зарегистрироваться на сервисе можно, используя аккаунты в соцсетях. Вам предстоит выбрать правильный ответ, ввести перевод, повторить фразу в микро-

фон или напечатать ее. Пока новички, знающие русский, могут учить только английский. Однако число предлагаемых языков постоянно растет. В «инкубаторе» идет постоянный процесс «выращивания» новых курсов. Для знатоков английского будет интересно и полезно повторить его, одновременно освоив новый язык, к примеру испанский или португальский. В веб-версии на сайте duolingo.com можно прочитать грамматические правила и попытаться перевести оригинальные тексты.

ОЦЕНКА CHIP:

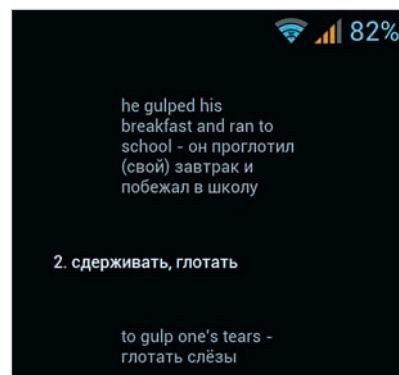


AnkiDroid

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Программа для запоминания фактов и слов на любых языках и на любые темы с помощью карточек по системе интервальных повторений. Огромная база уже готовых бесплатных наборов колод, есть возможность создавать свои собственные. Для пользователей iOS существует платная альтернатива AnkiMobile за 799 рублей (215 гривен).

ОЦЕНКА CHIP:



GoldenDict

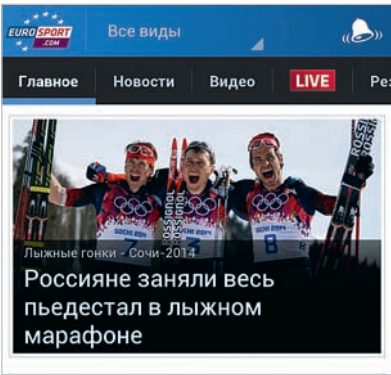
ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	160	—
ЦЕНА, ГРН.	—	44	—

Оболочка для подключения словарей всевозможных форматов. Интегрируется в приложения-ридеры для мгновенного перевода при чтении иностранной литературы. GoldenDict сохраняет историю поиска. В платной версии программы нет рекламы и ограничений на одновременную работу словарей.

ОЦЕНКА CHIP:

НОВОСТИ И ПОГОДА

Быть в курсе последних событий, узнавать счет футбольного матча, следить за погодой и читать интересные статьи без подключения к Интернету позволят полезные и удобные приложения.

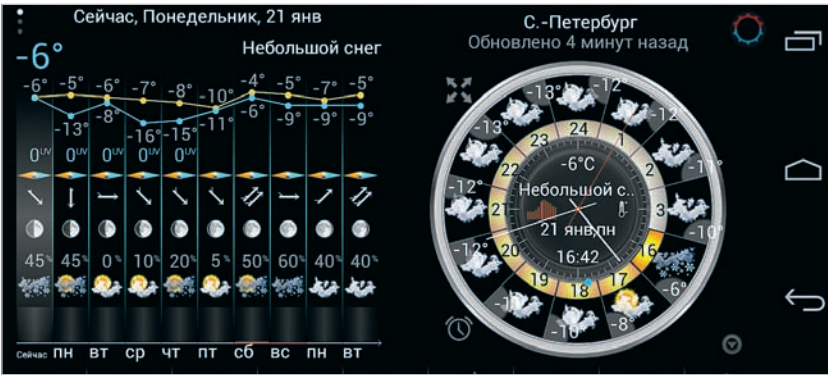


Eurosport.com

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Eurosport предлагает болельщикам новости, результаты и видео из мира спорта, охватывая не только такие популярные виды, как футбол, баскетбол и хоккей, но и плавание, легкую атлетику, снукер, мотогонки и многое другое. При желании читайте комментарии других пользователей и оставляйте свои.

ОЦЕНКА CHIP:



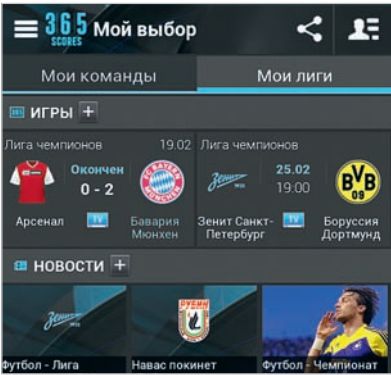
eWeather HD

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	70	99	—
ЦЕНА, ГРН.	19	29	—

Наглядное приложение, полезное путешественникам, спортсменам, рыбакам и обычным пользователям, не только расскажет о температуре, скорости ветра и влажности воздуха, но и даст точный метеорологический прогноз на каждый час и на последующие десять дней. Оно предупредит о грядущей магнитной буре и подскажет, почему у вас болит голова, если вы зависите от изменения давления, даст

информацию о фазах луны, температуре морей и океанов, времени восхода и заката солнца. Кроме того, программа сообщит о землетрясениях и их силе по всему миру. Разбушевавшаяся стихия не застанет вас врасплох — приложение оповестит о ливнях, снегопадах, тайфунах и наводнениях всплывающим сообщением. Благодаря полезным виджетам, различным индикаторам и удобной настройке отображаемых значений вы всегда будете готовы к непогоде.

ОЦЕНКА CHIP:

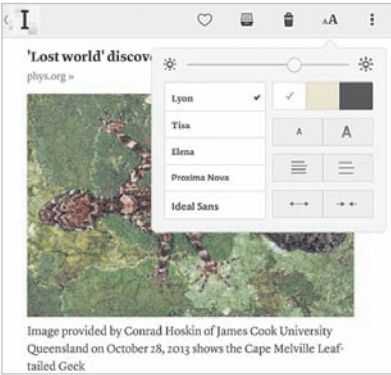


365Scores

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Будьте всегда в курсе результатов футбольных матчей. Вам предлагается выбрать любимые команды и лиги, после чего появятся новости, видеоролики и информация о переходах игроков. Единомышленники могут пообщаться в чате. Есть таблица и календарь игр и для других видов спорта — например, хоккея и баскетбола.

ОЦЕНКА CHIP:

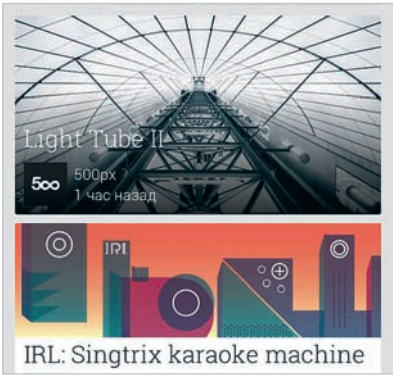


Instapaper

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	129	94	—
ЦЕНА, ГРН.	39	25	—

Приложение, напоминающее тексты и статьи с сайтов, чтобы вы смогли прочитать их потом, в удобное время и в удобном месте, не подключаясь к Интернету. Instapaper подстраивает страницу под небольшой экран, избавляет от рекламы и ненужных элементов веб-страниц, а ссылки открывает во встроенном браузере.

ОЦЕНКА CHIP:



«Google Play Пресса»

ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Свежая пресса и персональная подборка новостей. Свой контент (как платный, так и бесплатный) предлагают сотни изданий со всего мира. Приложение позволяет воспроизвести видеозаписи, а также отложить интересные статьи для чтения в оффлайне. Имеется виджет, отображающий основные темы дня на главном экране.

ОЦЕНКА CHIP:

ИГРЫ

Мы подобрали для вас интересные и яркие игры на любой вкус, которые помогут весело провести время, поднапрячь мозги и сбросить накопившееся напряжение.



The Bard's Tale



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	99	66	—
ЦЕНА, ГРН.	29	18	—

В этой трехмерной RPG вам предстоит путешествовать по опасному миру в роли самовлюбленного и жуликоватого барда и сражаться с армией врагов. Призывайте магические создания, исполняя волшебные песни и танцы, в том числе и танец зомби. Для игры требуется не меньше 1,7 Гбайт свободного места.

ОЦЕНКА CHIP:



100 Floors



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Для прохождения уровня в этой интересной головоломке необходимо открыть запертую дверь, чтобы попасть в лифт и доехать до следующего этажа. Используйте предметы, интуицию и логику, чтобы чинить кнопки, ломать стены и отвлекать горилл. К сожалению, интерфейс пока только на английском языке.

ОЦЕНКА CHIP:



Dead Trigger 2



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Продолжение успешной «стрелялки» по зомби с крайне простым управлением. Вначале вы вооружены лишь разводным ключом и пистолетом, но по мере выполнения миссий вы зарабатываете деньги на новое оружие и другие полезные предметы. Интересно, что в игре есть возможность записать видео и поделиться им.

ОЦЕНКА CHIP:



Unblock me



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Проверьте смекалку — выведите заблокированный деревянный брусок из коробки. Решать головоломку можно в расслабленном режиме или зарабатывая достижения. Четыре уровня сложности, разные темы, в том числе и «вкусная» шоколадная, помогут прекрасно провести время и попробовать каждую клеточку вашего мозга.

ОЦЕНКА CHIP:



Royal Revolt



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.

В этой игре вам предстоит бороться со злыми родственниками за украденное у вас королевство. Набирайте солдат и волшебников в ряды вашей армии, собирайте монеты, совершенствуйте свои характеристики и магию. Реальные деньги позволяют усилить героя быстрее, однако можно обойтись и без таких покупок.

ОЦЕНКА CHIP:



Jet Ball



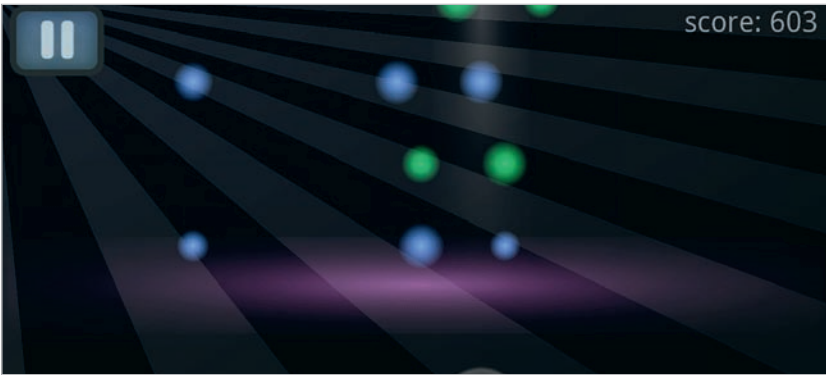
ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Эта версия арканоида предлагает вам проверить свою реакцию и сноровку. Двигайте платформу, чтобы разбить цветные камни и не упустить собственный шар. Иногда из разрушенных элементов выпадают бонусы и антибонусы. При желании непосредственно в приложении можно купить дополнительные миссии.

ОЦЕНКА CHIP:

МУЗЫКА

Чтобы не пропустить концерт любимой группы, быстро узнать слова популярной песни, сыграть на виртуальном пианино и сочинить свою музыку, установите следующие приложения.



Smule Magic Piano

	ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.

Благодаря этому приложению вы станете виртуозным пианистом, даже не владея нотной грамотой. Мелодия создается нажатием на падающие в определенном ритме цветные шарики. В общем, это напоминает популярнейшую косольную игру Guitar Hero. За удачную игру в трех режимах сложности вы получаете опыт и «валюту», которую можно потратить на покупку новых композиций. Легко уско-

рить этот процесс и купить популярные композиции за реальные деньги. Неограниченный доступ к библиотеке мелодий доступен за 156 рублей (42 гривны) в месяц. Smule Magic Piano предлагает сыграть как классику, так и современные хиты, послушать других пользователей и сочинить собственный шедевр. В режиме «Джем» вы можете играть совместно с другими музыкантами. После небольшой практики в Smule Magic Piano можно даже немного импровизировать.

ОЦЕНКА CHIP:



TuneWiki

	ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.

TuneWiki отображает слова песни в момент ее воспроизведения. Текст можно перевести, отправить друзьям или использовать как караоке-подсказку. Кроме того, программа распознает звучащее произведение, предлагает веб-радио и музыкальные рекомендации. Платная версия отличается только отсутствием рекламы.

ОЦЕНКА CHIP:



Songkick

	ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.

Этот сервис вычисляет ваши музыкальные предпочтения на основе аудиокolleкций и аккаунтов в соцсетях. После этого на основе местоположения создается календарь исполнителей. Приложение уведомит о новом концерте и возможности покупки билетов. Через программу можно пригласить на мероприятие друзей.

ОЦЕНКА CHIP:

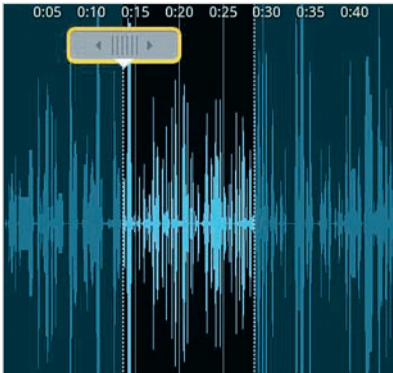


NodeBeat

	ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.

С помощью этого визуального генератора музыки можно очень просто создать собственную мелодию. Нужно лишь расставить звуки, представленные в виде разноцветных точек, вокруг квадрата — генератора ритма. Вам предлагаются семь октав, различные типы звуков, а также функция записи и отправки мелодии по почте.

ОЦЕНКА CHIP:



Android Audio Editor

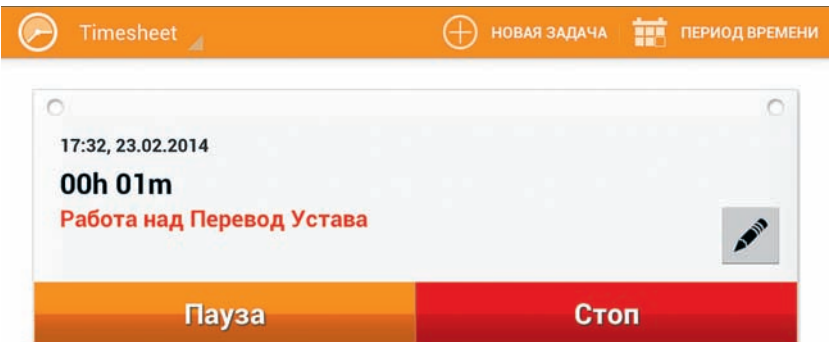
	ОС			
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	беспл.	беспл.

С помощью этой программы вы можете конвертировать свои музыкальные композиции в форматы AAC или MP3, а также нарезать их для установки в качестве рингтона. К недостаткам можно отнести не самое интуитивное управление, долгую загрузку и требование установить дополнительный кодек.

ОЦЕНКА CHIP:

ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЛ

Представленные здесь приложения не дадут вам пропустить важную встречу и помогут правильно спланировать как ваше время, так и расходы.



Timesheet

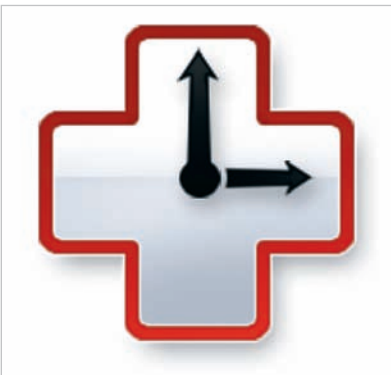


ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Приложение, предназначенное для фрилансеров (и не только), позволяет мгновенно понять, сколько времени вы тратите на выполнение своих работ и сколько денег зарабатываете. Создайте новый проект, разбейте его на отдельные задачи, укажите клиента и дайте короткое описание. Далее потребуется лишь нажимать в нужный момент кнопки «Старт», «Пауза» и «Стоп», но даже эту функцию мож-

но переложить на автотрекинг. Элегантный планировщик со стильным интерфейсом рассчитает даже ваш гонорар и понесенные расходы, а удобный фильтр отсекает проекты по нанимателю, дате, итоговому времени или ID. Вся информация будет представлена в наглядном виде. Избежать потери введенных данных поможет создание резервной копии на карте памяти или в Dropbox. Кроме того, всю информацию из приложения можно экспортировать в виде таблицы Excel.

ОЦЕНКА СНИП:



RescueTime — Time Tracking



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	—	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	—	беспл.	—

Это приложение поможет понять, куда уходит ваше время, и повысить эффективность работы. RescueTime записывает, сколько часов вы тратите на звонки и программы, позволяя вручную запускать и останавливать таймер для определенных событий. Для просмотра полной статистики придется переходить в веб-версию.

ОЦЕНКА СНИП:



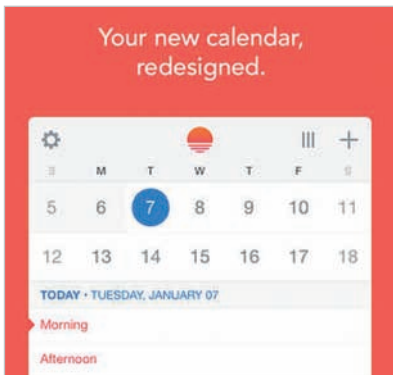
Wunderlist — ToDo & TaskList



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	беспл.	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	беспл.	—

Лаконичный планировщик, ограничивающийся лишь самыми нужными функциями. Просто добавьте задачу через строку ввода и при необходимости установите срок выполнения, подзадачи и файлы. Важные дела можно отметить звездочкой. Данные синхронизируются через сервер, а уведомления приходят на электронную почту.

ОЦЕНКА СНИП:



Sunrise Calendar



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	беспл.	—	—
ЦЕНА, ГРН.	беспл.	—	—

Отличная альтернатива стандартному календарю. Сервис интегрирован с соцсетями, а также с картами Google, Apple и Waze. Автоматическая привязка подходящих иконок на основе ключевых слов и отображение событий в виде точек на ленте позволяет получить максимум информации всего лишь при беглом взгляде на календарь.

ОЦЕНКА СНИП:



«CoinKeeper: учет расходов»



ОС	Apple	Android	Windows
ЦЕНА, РУБ.	199	подп.*	—
ЦЕНА, ГРН.	54	подп.*	—

В этом приложении вам не нужно вводить данные о финансах вручную. Просто перетяните монетку на счет или статью расходов в соответствии с категорией. Вся информация располагается в одном окне. Менеджер даст прогноз вашего благосостояния и предупредит о непозволительных на данный момент тратах.

ОЦЕНКА СНИП:

*подписка: \$0,99 — месяц, \$2,99 — полгода, \$9,99 — пожизненная



Смартфон как помощник по хозяйству

Смартфоны стали настолько функциональны, что их вполне можно использовать для упрощения ведения разнообразных домашних дел, задействовав датчики и специальные приложения.

Согласно исследованию компании Mojiva, американские домохозяйки в среднем проводят более шести часов в день перед экраном своего смартфона. Для сравнения: телевизор отнимает у среднестатистической американки значительно меньше времени. При этом лишь два с половиной часа в день уходит у женщин на мобильные разговоры, SMS и прочие услуги связи, а большую долю оставшегося времени они тратят на посещение интернет-магазинов и различные приложения, связанные с шопингом, в том числе разнообразные списки покупок и специализированные утилиты от брендовых магазинов. Безусловно, к России это относится в меньшей сте-

пени, но можно с уверенностью сказать, что популяризация смартфонов среди молодых мам и домохозяек происходит и у нас. Конечно, онлайн-шопинг здесь пока не так развит, зато гаджеты нашли свое применение в хранении «мудрости предков»: удачных кулинарных рецептов, «секретных» способов отбеливания деликатных тканей и т. п. Также существует немало полезных инструментов и для домашних мастеров — например, калькулятор расходных материалов для ремонта, измерители углов и вычислители объемов. CHIP подобрал для вас лучшие приложения и сервисы, которые наверняка пригодятся вам для решения различных задач в повседневной жизни. **Екатерина Баранова**

ФОТО: компании-производители; epevill/Fotolia.com

СПИСКИ И ЗАМЕТКИ — всегда под рукой

С помощью одного универсального сервиса и специальных приложений для ПК и мобильных устройств можно организовать удобную базу знаний с заметками и рецептами.

Evernote

	ОС	  
САЙТ	evernote.com	
ЦЕНА	бесплатно (Premium — 150 руб. (38 грн.)/мес.)	

Ходить в супермаркет без списка — пускать деньги на ветер. Поэтому, чтобы не приобрести ненужные вещи, лучше заранее составить перечень покупок, включив в него только самое необходимое. Сегодня мы расскажем вам о не совсем традиционном использовании онлайн-сервиса и приложения Evernote. По своему характеру это средство хранения любой подручной информации, от документов до интернет-страниц. В одном приложении весьма удобно держать все то, что «не хочет» храниться в голове.

Утилиты Evernote существуют как для популярных мобильных платформ, так и ПК. Онлайн-хранение данных позволяет работать со списком на любом устройстве.

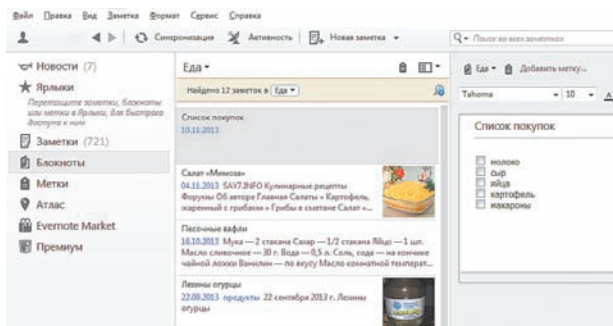
Программа интересна тем, что помогает автоматизировать многие операции по работе с информацией. Например, рецепт со страницы в Интернете можно копировать нажатием одной кнопки с помощью расширения для браузера Evernote Web Clipper. Такой инструмент реализован в обозревателях Chrome, Safari, Opera, Firefox и Internet Explorer. В первых трех Web Clipper — это дополнительный модуль, который следует скачать с сайта evernote.com, а в последнем функция добавляется автоматически при установке Evernote для Windows. Преимущество Web Clipper в том, что он дает возможность сохранять рецепты по умолчанию в определенном блокноте и предлагает им ключевые слова на основе предыдущего пользовательского опыта и похожих заметок, уже сохраненных в Evernote.

Сохраняемую страницу с рецептом можно автоматически «почистить» от рекламы. За это отвечает отдельный плагин — Evernote Clearly (для Firefox, Chrome и Opera).

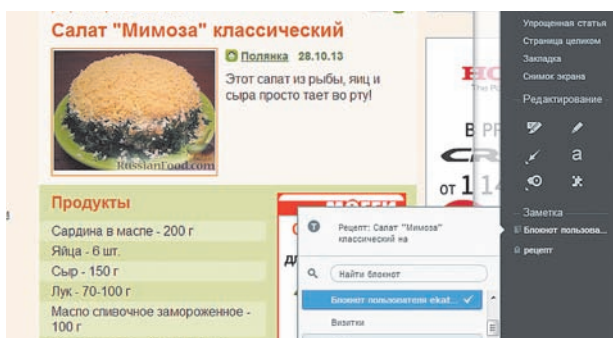
В семействе продуктов Evernote есть мобильное приложение Food. Данный инструмент организует для удобного просмотра рецепты, найденные во всех блокнотах пользователя, а также позволяет добавлять туда новые вкусные блюда из собственных источников. Если желания относительно блюда на вечер приходят в голову непосредственно в магазине, следует воспользоваться встроенным поиском рецептов в Интернете. Кстати, в Evernote Food также можно хранить изображения продуктов.

К заметкам о продукте есть возможность устанавливать напоминания, реализованные в специальной мобильной программе Remember The Milk.

Благодаря мобильным приложениям-спутникам Evernote умеет «обрабатывать» рецепты и на бумажных носителях. Это особенно актуально, если вам в наследство досталась мамина или бабушкина тетрадь с заметками. Достаточно сфотографировать рукопись и добавить пару тегов для последующего удобного поиска. Evernote позволяет распознать печатный и даже рукописный текст, индексируя при этом заметки. Поверх фото можно добавить пояснение с помощью инструмента Skitch.



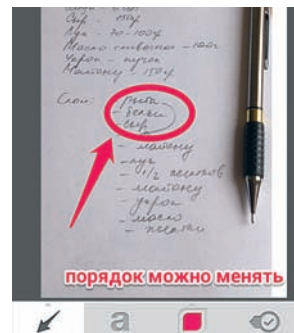
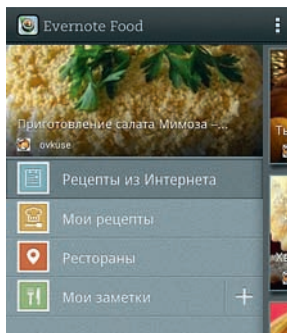
Настольное приложение Evernote может стать центром всех ваших заметок и списков



Модуль для браузера Web Clipper позволяет быстро сохранять информацию в определенном блокноте



Плагин Evernote Clearly способен удалить с веб-страницы все рекламные баннеры



Приложения Evernote Food и Skitch сделают удобным пополнение базы рецептов и продуктов

ЗА СОВЕТОМ — в смартфон

Набраться опыта в ведении домашнего хозяйства теперь можно не только расспрашивая друзей и знакомых, но и почерпнув необходимую информацию из мобильных приложений.

Полезные советы», «1001 совет»

Полезные Советы	ОС	  
	САЙТ	play.google.com
	ЦЕНА	бесплатно (от 100 руб./25 грн.)

Многим обладателям смартфонов наверняка захочется установить какое-нибудь полезное приложение, где будут содержаться советы на все случаи жизни. Увы, но универсальных и при этом полностью бесплатных решений не существует. В онлайн-магазине Android есть немало программ с советами для начинающих хозяек. К сожалению, нам не удалось найти среди них ничего, что напоминало бы полноценное «руководство» для повседневной жизни. Чаще всего приходится сталкиваться с тем, что бесплатных советов в утилиту заложено слишком мало, возможно, с расчетом на будущее расширение или монетизацию сервиса, либо предлагаемые идеи совсем поверхностны. Однако попадаются и весьма многообещающие экземпляры мобильных приложений.

Один из примеров — это «Полезные советы». Жизненная мудрость из четырех тематических категорий (готовка, дом, работа и стиль жизни) в программе поделена на короткие высказывания, буквально в одно-два предложения, снабженные отражающей суть идеи фотографией. Советы здесь организованы в «пакеты». Их можно приобрести за определенную плату (около 100 руб./25 грн.) или скачать бесплатно при условии установки некоего допол-



нительного рекламного приложения. Отметим, что схожие идеи легко найти и в других источниках, но представлены они будут не в такой удобной форме. Хотя сама реализация данного приложения нам понравилась.

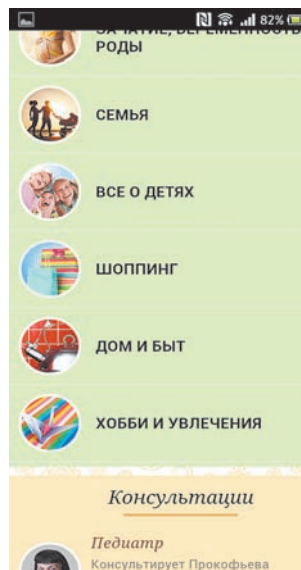
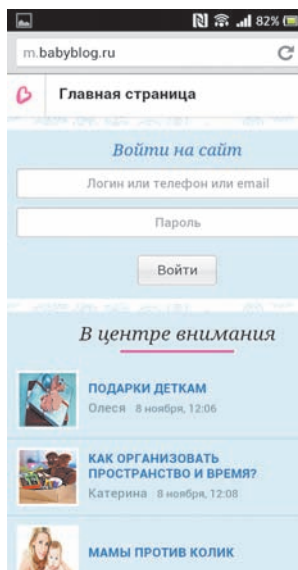
Еще одно полезное приложение — «1001 совет». Советы публикуются здесь в форме ленты сообщений, привычной многим по социальным сетям. Понравившиеся идеи можно добавлять в избранное или демонстрировать друзьям через кнопки «поделиться», которые, кстати, есть и у описанной выше утилиты «Полезные советы».

КАК ВОСПИТАТЬ РЕБЕНКА и построить дом

Если приложение для смартфона не дает ответа на ваш вопрос, стоит обратиться к специализированным интернет-ресурсам. Ими можно пользоваться как с мобильного, так и с ПК.

Большинство популярных сайтов для домохозяек пока не имеют версий для мобильных платформ. Однако CHIP все же нашел довольно интересные и полезные ресурсы. Это «Бэби Блог» (babyblog.ru), «Буду все знать» (buduvseznat.ru) и «Академия Домоводства» (domovodstvo.com). Положительные отзывы от активно пользующихся Интернетом молодых мам и домохозяек чаще всего приходится слышать именно о первом ресурсе, где, несмотря на название, собрана информация не только о воспитании детей, но и по самым разнообразным темам: от дизайна интерьера и кулинарии до фотографии и семейного отдыха. Кстати, у данного ресурса чрезвычайно удобно реализована именно мобильная версия.

Стоит отметить, что к советам как в приложениях, так и на тематических сайтах и форумах всегда следует относиться с определенной долей скепсиса. Часто таким незамысловатым способом коммерческие компании рекламируют свои услуги или пытаются привлечь работников в сетевые схемы продажи товаров.



УПРОЩАЕМ подготовку к ремонту

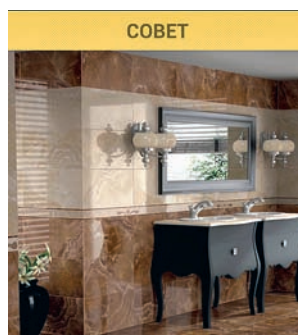
Прежде чем начать ремонт, придется потратить немало драгоценного времени на расчеты и закупку материалов, а также подбор дизайна. Специальные приложения облегчат эту работу.

Совет относительно обязательного составления списка покупок перед визитом в магазин касается не только продуктового супермаркета — те же соображения верны, например, в отношении строительного рынка или магазина. В таком случае, правда, на необходимость не купить лишнего и одновременно не забыть ничего важного накладывается еще одна задача: правильно рассчитать объем закупок на основе запланированных преобразований. И помогут нам в этом различные калькуляторы.

В качестве примера подобного приложения для Android хочется упомянуть HomeRepair (можно установить из play.google.com) — инструмент, позволяющий рассчитать объем закупаемых для ремонта квартиры отделочных материалов. Полная версия программы платная, но пользователи некоммерческой версии могут использовать ее для подсчета количества рулонов обоев и необходимого числа кафельных плиток. И хотя в отзывах о данной утилите некоторые пользователи упоминают о неправильном расчете количества рулонов обоев с рисунком, большинство мнений все же положительное.

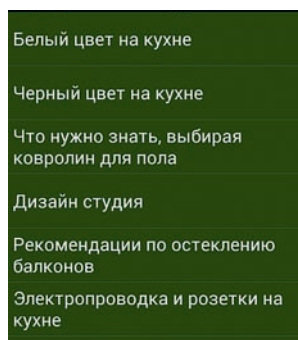
Конечно же, в отношении вопросов ремонта и строительства существуют сотни, если не тысячи полезных советов. Как и рекомендации по ведению домашнего хозяйства, их легко отыскать в разнообразных тематических приложениях. Правда, как и в случае с советами по домоводству, здесь достаточно сложно найти действительно содержательную программу. Нам, например, приглянулась утилита для Android «Ремонт. 100 советов» (можно установить из play.google.com). Рекомендации в этом справочнике достаточно простые, поэтому те, кто делает не первый ремонт, вряд ли найдут в нем что-то новое. У того же разработчика есть еще один инструмент, потенциально полезный в вопросах ремонта, — «Интерьер. 100 советов», включающий в себя подборку идей по планированию и обустройству жилых и рабочих помещений.

Что касается самого процесса подбора материалов, то за серьезным советом здесь лучше обращаться к тематическим сообществам, а не специализированным приложениям. Однако существуют программы, обеспечивающие удобный доступ к этим самым тематическим сообществам. Яркий пример — ForumHouse (можно установить из play.google.com). Это мобильный клиент для одноименного сайта, посвященного применению различных технологий при строительстве садовых домиков и полноценных домов для постоянного проживания. Клиент позволяет получить доступ к форуму, где профессионалами и любителями обсуждаются материалы и способы строительства. Причем пользователь может не только читать чужие сообщения, но и задавать собственные вопросы. Это дает возможность получить более развернутый ответ, ведь зачастую проблема спрашивающего заключается не в незнании, а в том, что он не способен правильно сформулировать свой запрос при автоматизированном поиске в Интернете или различных базах советов.



Приложение HomeRepair поможет быстро рассчитать объем материалов для ремонта

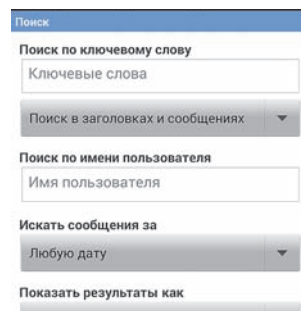
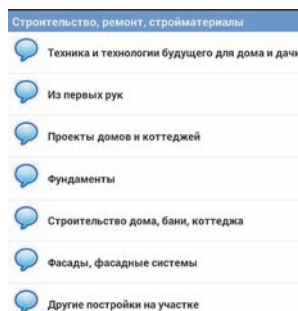
ОБОИ	
Длина	5 м
Ширина	6 м
Высота	2.8 м
Дверной проем	
Оконный проем	
Размеры рулона обоев	



В мобильном справочнике «Ремонт. 100 советов» собраны ответы на популярные вопросы по ремонту



Приложение «Интерьер. 100 советов» позволит избежать ошибок в выборе дизайна комнат



ForumHouse: форум «Дом и Дача» поможет советом по строительству и ремонту



Читаем на смартфоне с комфортом

Ридер с экраном E-Ink весьма громоздок и его не всегда можно взять с собой, зато смартфон всегда при вас. CHIP расскажет о наиболее удобных для чтения программах и том, какие сервисы обеспечат вас интересными книгами.

Согласно прогнозам, которые объявляет компания J'son & Partners Consulting, продажи специализированных устройств для чтения к 2016 году снизятся на 23%, а смартфонов, наоборот, увеличатся на 62%. Еще больший рост продаж ожидает планшеты — на 89%. Конечно, ридеры обладают важным преимуществом, заключающемся в экране: в нем используется технология электронных чернил, позволяющая имитировать напечатанный на обычной бумаге текст. Такой экран не бликует и не мерцает, что создает благоприятные условия для глаз. При этом можно читать даже при ярком солнечном освещении, в отличие от планшетов и смартфонов. Однако у ридеров есть и свои ограничения: так, когда дело доходит до иллюстрированных изданий, картинки, как правило, отображаются в черно-белом цвете и мелко. Для просмотра современных книг и журналов лучше подойдут планшеты или смартфоны.

Особенности форматов

В случае с «читалками» многие пользователи сталкиваются также с проблемой форматов. Как известно, большинство ридеров предполагают покупку контента из магазина их разработчика в специфическом формате. Например, на

интернет-площадке Amazon продаются книги только с расширением MOBI — таким образом, другие устройства их просто проигнорируют. Компании Sony и Barnes and Nobles сделали ставку на EPUB — гораздо более распространенный формат. И все же самый популярный из них в России — это FB2, с которым, однако, в заводском состоянии работает крайне малое число электронных ридеров. Для чтения таких книг придется либо перепрошивать устройство и устанавливать дополнительные приложения, либо конвертировать файлы.

Смартфоны и планшеты позволяют свободно устанавливать различное ПО для чтения электронных книг, работающее почти со всеми форматами, а сами программы дают возможность более тонкой настройки отображения текста для комфортного чтения. Но главное достоинство смартфона как «читалки» — это его компактность. К тому же сегодня вряд ли кто-то выйдет из дома без телефона, да и всегда проще взять одно универсальное решение, чем носить с собой сразу три гаджета.

CHIP подобрал для вас приложения и сервисы, позволяющие удобно читать книги, управлять своей библиотекой, добавляя в нее литературу из онлайн-источников, а также конвертировать различные форматы. **Ольга Максимова**

ГДЕ БРАТЬ КНИГИ?

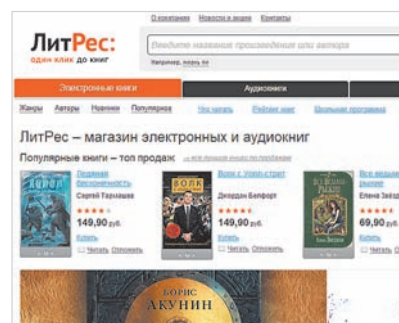
Большой выбор источников литературы в электронном виде создает ощутимую конкуренцию среди онлайн-сервисов. В результате вы получаете значительные скидки и возможность покупать различные книги очень дешево за счет системы подписки.

Litres.ru Новинки в удобном формате

Это один из самых крупных онлайн-магазинов электронных книг в нашей стране. Его ассортимент насчитывает более 380 000 электронных и аудиокниг. Около 7000 из них доступно бесплатно, но необходима обязательная регистрация. Для новичков — 10 книг в подарок. Средняя стоимость произведений составляет 100 рублей (25 гривен). На ресурсе используется система бонусов, которые можно получить, например, за написание рецензии на книгу. Пополнить свой счет можно практически любым возможным способом: виртуальной валютой, PayPal, через терминалы, банковской картой или переводом, по SMS или с мобиль-

ного счета. Есть удобная форма поиска, поэтому найти нужную книгу не составит труда. Если вы не можете определиться, что именно почитать, то на помощь придут рейтинги и рекомендации. Перед приобретением просмотрите фрагмент книги, отзывы о ней, а также доступные форматы, чтобы принять решение. После приобретения вы можете загружать купленную книгу неограниченное число раз. Есть возможность читать онлайн.

Для мобильных устройств «ЛитРес» предлагает собственное приложение «Читай!». Программа синхронизирует библиотеку и закладки. Можно загружать и свои книги в формате FB2.



П Л Ю С Ы И М И Н У С Ы

- + Много новинок, есть мобильное приложение.
- Дорого для книгоманов.

ОС			
САЙТ	Litres.ru		

Mybook.ru Вся библиотека по подписке

Если вы читаете более десяти книг в месяц, то стоит обратить внимание на подписной сервис MyBook.ru. Он доступен только для пользователей устройств iPhone и iPad и предлагает практически тот же ассортимент литературы, что и магазин Litres. Однако в библиотеке MyBook используется другой принцип работы — вы покупаете не отдельные книги, а право на чтение всего ассортимента в течение определенного срока. На данный момент цена месячного абонемента составляет всего 99 рублей (25 гривен). В подписку входит свободный доступ к художественной литературе, объем которой составляет почти 38 000 книг. По-

полнить счет можно самыми разными способами — SMS, банковской картой, виртуальной валютой и через PayPal. По окончании подписки вы теряете доступ к платным изданиям.

Но есть и ограничения. Так, нельзя скачать книгу на гаджет, а читать ее можно только с ПК, iPad и iPhone. Для мобильных устройств предлагается специальное приложение MyBook. Чтение доступно на любом из аппаратов: утилита запомнит, где вы остановились, и синхронизирует данные через онлайн-сервис. Представлен широкий ассортимент и бесплатных произведений. При выборе вам помогут рейтинги и рекомендации.



П Л Ю С Ы И М И Н У С Ы

- + Низкая цена, широкий ассортимент, удобное приложение.
- Не поддерживает устройства на базе Android.

ОС			
САЙТ	Mybook.ru		

М О Р Е Л И Т Е Р А Т У Р Ы

Онлайн-каталоги — бесплатно

В сети можно найти немало сервисов, предлагающих большой выбор чтения на бесплатной основе. Это «Библиотека Мошкова» (lib.ru), «Альдебаран» (aldebaran.

ru). «Либрусек» (lib.rus.ec), «Публичная библиотека» (publ.lib.ru), а также множество «серых» ресурсов, таких как gramotey.com, bookfi.org, tululu.org и пр. Среди

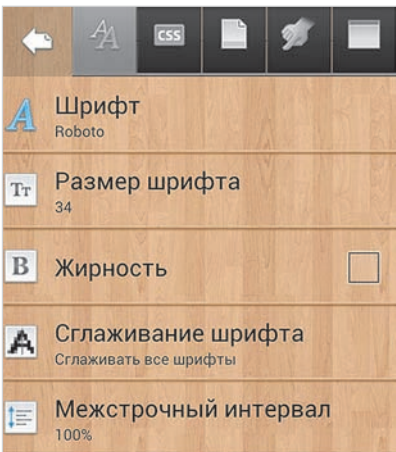
них огромной популярностью пользуется народный ресурс «Флибуста» (flibusta.net). Стоит помнить, что любой труд должен быть вознагражден, в том числе

авторский. Рекомендуем чаще пользоваться официальными книжными магазинами, чтобы иметь возможность радовать себя новинками литературы.

ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЧТЕНИЯ

Чтение на смартфоне обладает рядом особенностей, которым должны соответствовать устанавливаемые программы-ридеры. Это возможность управления шрифтами, удобная каталогизация, а также доступ к библиотекам онлайн.

Cool Reader Все можно настроить



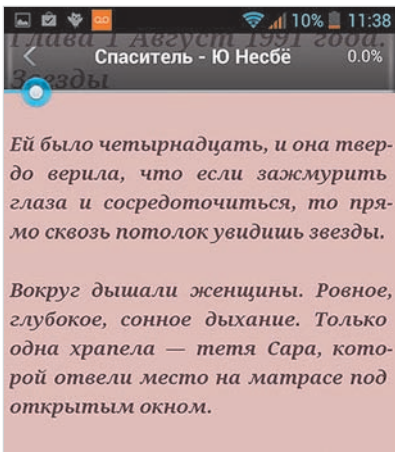
Одна из самых популярных утилит для чтения на смартфонах на базе ОС Android — программа Cool Reader. Это бесплатное решение поддерживает все возможные книжные форматы, а также DOC, RTF, TXT, HTML и многие другие. Продукт получился действительно качественным: в наличии множество опций для тонкой настройки программы, возможность подключения различных словарей, дневной и ночной режимы, автолистание и даже функция чтения вслух, хотя электронный диктор пока еще не всегда правильно проставляет ударения. Загрузка книг может осуществляться с внутренней памяти устройства, вставленной карты памяти или из предложенных сетевых библиотек. При необходимости вы можете добавить нужный каталог вручную. Синхронизация закладок и прогресса чтения доступна пользователю лишь после сложных настроек.

П Л Ю С Ы И М И Н У С Ы

- Поддержка многих форматов, тонкая настройка, интересный дизайн.
- Нет удобной настройки синхронизации.

ОС			
ЦЕНА	—	бесплатно	—

Moon+ Reader Читаем и слушаем



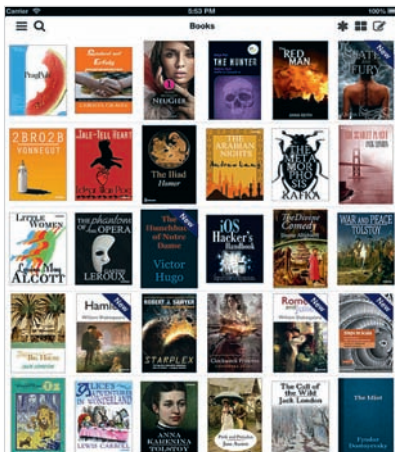
Эта программа выгодно отличается от конкурентов возможностью синхронизировать прогресс чтения и закладки через сервисы Google Drive и Dropbox. Читать можно во многих распространенных форматах, не поддерживаются лишь DOC и RTF. Работа со словарями здесь тоже на высоте. Помимо стандартных вариантов есть возможность подключения ABBYY Lingvo и онлайн-словаря. Непосредственно из программы предоставляется доступ к сетевым библиотекам, в том числе — с бесплатными книгами. Добавлять каталоги можно вручную. В наличии и озвучивание книги голосом, что редко встречается в ридерах. Также есть функция оповещения пользователя о необходимости сделать перерыв в чтении и дать отдых глазам. Среди плюсов платной версии — отсутствие рекламы, наличие статистики чтения, а также поддержка Multitouch и PDF.

П Л Ю С Ы И М И Н У С Ы

- Есть синхронизация, онлайн-библиотеки, озвучивание книги голосом.
- Большое количество рекламы в бесплатной версии.

ОС			
ЦЕНА	—	бесплатно	—

KyBook Мощный универсал



Для iOS существует немало хороших программ для чтения, но у каждой из них есть свои минусы. К примеру, родная «читалка» от Apple — iBooks — не поддерживает синхронизацию и сетевые каталоги, при этом работает только под iOS 7.0 и выше. У другого приложения, Marvin for iOS, при всех его достоинствах, нет локализованного интерфейса. Кроме того, обе эти утилиты поддерживают только формат EPUB. А вот бесплатная программа KyBook от отечественного разработчика способна читать все распространенные форматы книг. За возможность работать с PDF и DJVU надо доплатить 66 рублей (17 гривен). Утилита имеет эффектную анимацию перелистывания, есть функция прослушивания аудиокниги в форматах MP3, M4A, M4B. Отличительной особенностью приложения является удобный каталогизатор, позволяющий создавать собственные «книжные полки».

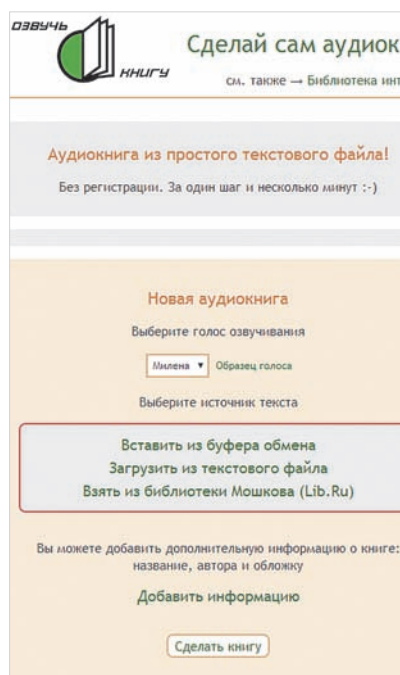
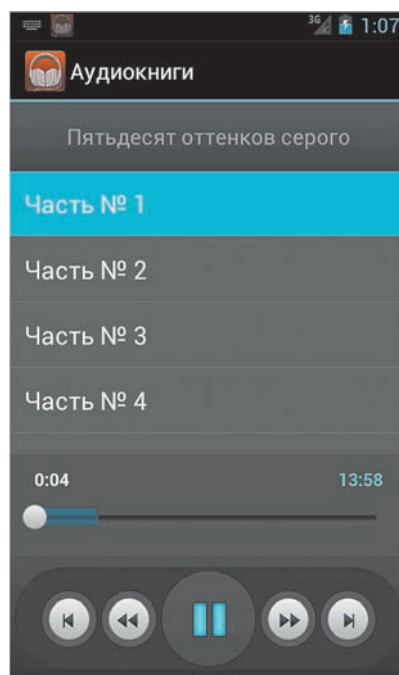
П Л Ю С Ы И М И Н У С Ы

- Поддержка многих форматов, удобный каталогизатор.
- Программа еще дорабатывается.

ОС			
ЦЕНА	бесплатно	—	—

Делаем сами, конвертируем и каталогизируем

Если вам попались книги, разбитые на части или в неподходящем формате, то на помощь придут онлайн-сервисы для конвертации, склейки и каталогизации. А еще вы можете заняться онлайн-прослушиванием аудиокниг с ПК или смартфона.



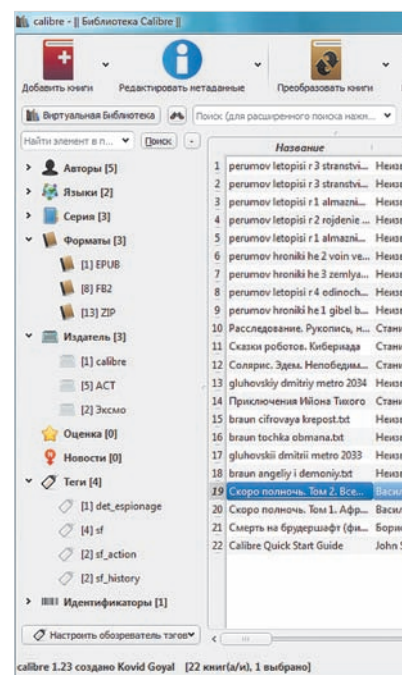
Если заняты руки или устали глаза, то книгу можно слушать

Получать удовольствие от свежего детектива или фэнтези можно не отрываясь от вождения автомобиля или готовя на кухне ароматный пирог с вишней. Аудиокниги удобны во многих ситуациях, хотя и занимают в памяти смартфона очень много места. Стоит подчеркнуть, что слушать любимые произведения можно как используя сохраненный на устройстве файл, так и в онлайн-режиме со специальных сервисов. Официальных источников аудиокниг с возможностью онлайн-прослушивания не так уж много. К ним можно отнести уже знакомый нам сервис «ЛитРес» с его специализированным приложением «Слушай!» для устройств на Android и iOS. Интерфейс и принцип покупки здесь аналогичен утилите «Читай!». Но, в отличие от него, бесплатных аудиокниг здесь вы не найдете. Рекомендуем также обратить внимание на магазин «Книга вслух». Соответствующее приложение есть для обеих платформ и обладает интересным дизайном. Радиоспектакль или озвученное произведение можно купить и напрямую в магазинах приложений Google или Apple. Так, в Google Play большой популярностью пользуется продукт под названием «Аудиокниги — слушать онлайн», представляющий собой поисковик по доступным файлам в любительских бесплатных библиотеках. Его интерфейс отличается минимализмом, однако вполне удобен.

Конечно, человек, читающий книгу, интонациями вносит в нее оттенок своего характера, косвенно передавая слушателю смысл и идеи, которые он сам вынес из этого произведения. В этом есть свои плюсы и минусы по сравнению с электронной книгой в текстовом формате. Если вы не нашли нужную книгу в аудиоформате в онлайн-магазине, то стоит попробовать поискать ее на ресурсах у «самоделок». Один из них — ozvuch.ru. В правой части сайта есть список последних добавленных книг, а внизу — ссылка «100 последних». Сервис позволяет бесплатно озвучивать текстовые файлы размером не более 256 кбайт. Если файл превышает этот размер, то вы можете воспользоваться выложенной на этом же сайте в разделе FAQ утилитой Text File Cleaver, которая разрежет файл на несколько с указанием количества строк. Для озвучивания сервис предлагает два женских голоса — «Алена» и «Милена». Для работы с книгами офлайн без особых ограничений по объему файла стоит воспользоваться бесплатной программой AudioBook (kom-pas.narod.ru). Она интересна тем, что позволяет использовать в диалогах два голоса. Безусловно, есть и мобильные приложения для озвучивания текстов, в том числе в PDF. Для устройств на Android рекомендуем бесплатные приложения @Voice Reader и Voice Reading.

Все в одном

Наверняка многие из читателей сталкивались с ситуацией, когда книга есть, но прочитать ее нельзя. Например, вам прислали или вы скачали книгу в формате, который программа на вашем гаджете не распознает. Не искать же теперь по всему Интернету нужный аналог, тем более что зачастую какие-нибудь раритеты существуют лишь в одном варианте. На помощь придет бесплатная Calibre. Программа конвертирует файл книги в практически любой существующий в мире формат. Но это лишь одно из ее предназначений. Вторая функция не менее полезна, особенно для людей, читающих много, часто и без особой системы. Если ваша коллекция включает в себя сотни и тысячи произведений, упорядочить их и создать удобную библиотеку позволит именно эта утилита. Из нее можно перенести любое количество книг на смартфон, ридер или планшет через USB или беспроводным способом. Вы можете редактировать метаданные и даже сам текстовый файл, подгружать обложки, проставлять оценки и теги. Также есть возможность грузить новости из предложенных или своих источников и, наконец, просто просмотреть книгу через встроенный ридер. Если же потребность в конвертации возникает редко и вам не хочется устанавливать на компьютер лишнюю программу, воспользуйтесь одним из онлайн-конвертеров — например, online-convert.com, 2epub.com, convertfileonline.com и др.





«ТЕМНАЯ СТОРОНА» цифрового мира

Анонимные сети обмена информацией и криптовалюты способны существенно повлиять на развитие человечества. К сожалению, ими пользуются не только добропорядочные граждане, но и преступники.

ФОТО: Klaus Satzinger: Thinkstock/istockphoto.com,
Lotus Head/Wikimedia.org, компании-производители

За пределами доступного для Google и прочих поисковых систем информационного пространства существует отдельный цифровой мир под названием «темный веб» (Darknet). Он является местом для безопасного и неподверженного цензуре общения людей. Однако, как у любой другой технологии, у «темного веба» есть обратная сторона: его преимуществами пользуются не только добропорядочные граждане, но и преступники всех мастей.

Их всех объединяет уверенность в анонимности, которую им вселяют возможности «темного веба». Однако она сильно пошатнулась после того, как ФБР задержало две крупные фигуры «подпольного Интернета» и пресекло возможность оказания ими услуг. Речь идет об арестованном в Ирландии Эрике Оуэне Маркесе, владельце крупной хостинг-компании Freedom Hosting, предоставляющей серверы для хранения сомнительной информации и отключенной впоследствии от Сети. А в октябре 2013 года агенты вышли на Уильяма Росса Ульбрихта, который в 2011-м создал и поддерживал работу крупнейшего анонимного интернет-магазина Silk Road («Шелковый путь»). Неужели «темный веб» не так надежно защищен, как многие полагают?

В техническом отношении «темная сторона» Интернета основана на трех главных компонентах. Речь идет о сети Тог в качестве анонимной системы маршрутизации, стандарте шифрования электронных сообщений и чата PGP, а также анонимной цифровой криптовалюте Bitcoin.

Данные технические приемы исключают возможность идентификации личности пользователя, но одновременно с этим приносят преступникам большой доход. Злоумышленники предпочитают продавать товар мелкими партиями через Глобальную сеть, так как могут установить более высокую цену, чем на улице. Клиенты готовы переплачивать за комфортный процесс покупки, тем более что все предложения благодаря системе оценок продавцов, аналогичной eBay, как правило, весьма надежны

и качественны. Но любая торговая операция неизбежно означает установление связи псевдонима в «темном вебе» с подлинной личностью человека, и данное обстоятельство, как показали недавние аресты, может стать роковым.

Вход в «темный» мир

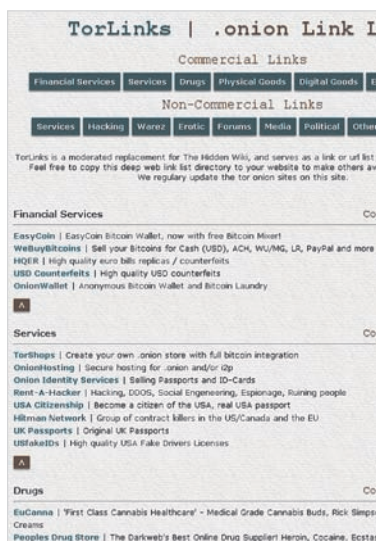
Несмотря на то, что Google отображает некоторые известные страницы сети «темного веба», например каталоги ссылок, перейти по найденным адресам с окончанием «.onion» «неподготовленный» браузер не сможет. При попытке открыть подобный сайт вы получите сообщение об ошибке. До неофициального домена верхнего уровня невозможно добраться обычным способом, как это происходит, например, с доменами .ru. Доступ к ним должен осуществляться через сеть Тог. Данная сеть направляет запрос на открытие веб-сайта через три сервера Тог (компьютеры частных лиц), выбирая случайный маршрут, который скрывает IP-адрес пользователя. Каждые 10 минут браузер Тог создает новое соединение, чтобы еще лучше «замести следы». Доступ можно получить с помощью дистрибутива Tails, запускаемого с любого сменного носителя информации, а также браузера IcedeaSkel, который основан на Firefox. Благодаря встроенному в него клиенту можно без всяких дополнительных настроек получить доступ к анонимной сети Тог и открывать страницы в зоне «.onion», а также обычные веб-сайты. Полноценных поисковых систем для страниц Onion не существует, зато есть более или менее актуальные сборники ссылок. Среди сайтов «темного веба» вы обнаружите легальные сервисы электронной почты и чата, многочисленные форумы на различных языках и, конечно, печально известные сетевые магазины нелегальных товаров.

«Шелковый путь» (Silk Road), названный в честь старинной караванной дороги, связывавшей Европу и Азию, до своего закрытия считался своего рода Amazon в «темном вебе». Еще в сентябре 2013 года сайт насчитывал более 15 000 предложений от более чем 1200 продавцов. →

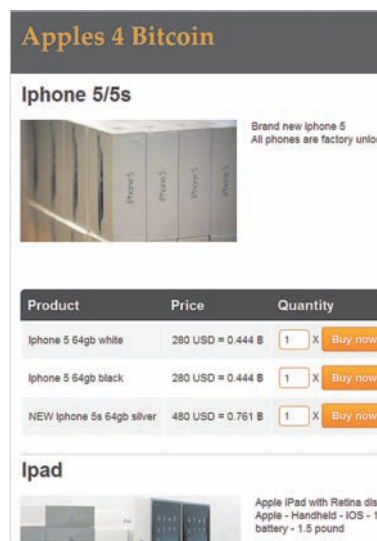
Обзор доступных ресурсов Darknet

При условии тщательного поиска на форумах и в сборниках ссылок в «темном» сегменте Интернета можно найти все. Вот небольшой обзор сайтов из числа широкого выбора ресурсов.

THE HIDDEN WIKI	созданный пользователями сборник ссылок на различные сайты «темного веба»
TORLINKS	более упорядоченный список ссылок меньших размеров
WIKILEAKS, GLOBALLEAKS И ДРУГИЕ	«зеркала» сайтов, на которых содержатся секретные документы правительств и корпораций мира
STRONGBOX	сервис для анонимной передачи информации журналу New Yorker
APPLES 4 BITCOIN	предлагает разблокированные iPhone и другие устройства
«ФЛИБУСТА»	«зеркало» популярной сетевой библиотеки, содержащей 357 Гбайт книг, газет и журналов
TOR MAIL	децентрализованный сервис электронной почты в сети Тог
TORSAFE	анонимный хостинг с возможностью загрузки файлов и создания пользовательских Wiki-страниц



Каталог Torlinks содержит ссылки на различные интернет-магазины, форумы и веб-сервисы Darknet



Сайт Apples 4 Bitcoin предлагает всем желающим приобрести планшеты и смартфоны Apple за биткоины

Там можно было найти, прежде всего, различные запрещенные вещества, нелегальные копии DVD, взломанные интернет-счета, поддельные документы и пластиковые карты. За несколько недель до ареста владелец торговой площадки под псевдонимом «ужасный пират Робертс» дал свое первое (и последнее) интервью американскому журналу Forbes. В нем он приводил аргументы в защиту своей деятельности; по его мнению, необходимо обходить государственные ограничения, чтобы каждый мог жить так, как он считает нужным.

Вдохновленные Amazon и eBay

В выигрыше от данной точки зрения среди прочих оказываются преступные элементы, которые находят здесь своих покупателей. По данным исследования американского ученого Николя Кристин (университет Карнеги-Меллон), проведенного в 2012 году, большинство продавцов не задерживалось на Silk Road более трех месяцев. Но небольшая доля из общего количества пользователей, предлагающих в этом анонимном магазине свои товары (112 человек), по данным исследования, была активна постоянно. Данные крупные торговцы приобрели себе репутацию надежных поставщиков подобно тому, как это происходит в крупных сетевых магазинах Глобальной сети, таких как Amazon или eBay, благодаря положительным оценкам и отзывам покупателей. Почти половина всех сделок по продаже товаров в магазине Silk Road, согласно данным из исследования Кристин, приходилась на США. Но и в странах Европы зафиксировано значительное количество продаж.

Ни один ресурс «темного веба» не был изучен настолько всесторонне и подробно, как торговая площадка «Шелковый путь». При этом в «темной» сети доступно множество различных сайтов с подобными предложениями. Если копнуть поглубже, то можно наткнуться, например, на места встреч тайных обществ. «Как правило, это форумы, закрытые блоги или сайты, которые размещаются на захваченных серверах», — утверждает Кристиан Функ из «Лаборатории Касперского».



«Благодаря новым технологиям власть постепенно вернется в руки простых граждан»

РОСС УИЛЬЯМ УЛЬБРИХТ, создатель интернет-магазина Silk Road, недавно арестованный ФБР

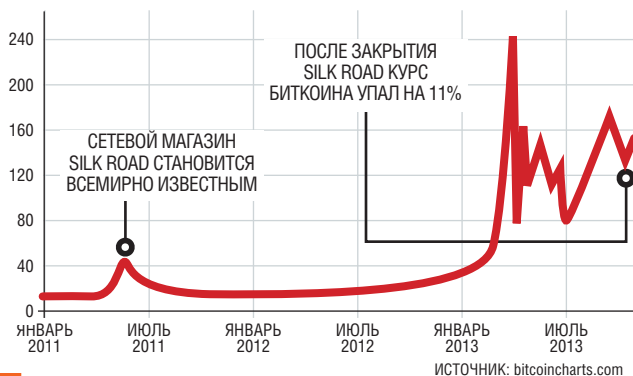
Зашифрованное общение и скрытые платежные операции

Как правило, общение осуществляется через различные сервисы электронной почты — например, Tor Mail, в котором ставка сделана на децентрализованную структуру серверов в сочетании с программой шифрования PGP, основанной на асимметричном кодировании. С помощью данной утилиты отправитель шифрует текст, используя открытый ключ получателя, а получатель расшифровывает его посредством своего личного ключа. Аналогичные механизмы реализованы в системах обмена сообщениями магазинов «темного веба». Здесь покупатель и продавец взаимодействуют, например, посредством так называемого Stealth Listings. Речь идет о специальных предложениях, скажем, крупных партиях незаконных товаров, которые невозможно найти через обычный поиск, а только введя прямой адрес страницы. К тому же покупатели используют PGP, чтобы в процессе заказа зашифровать свое имя и адрес доставки. Чаще всего поставка осуществляется по почте. Внутри страны это безопасно, так как внутренние отправления почты никто не проверяет. Но кто-то торгует и с зарубежьем, что из-за таможенных досмотров часто ведет к потере товара. Используя различные приемы, злоумышленники не только прячут следы, но и скрывают запах наркотиков от собак. Основной риск ложится на плечи покупателя, но доказать, что получатель на самом деле заказывал товар, непросто.

Покупки в «темном вебе» невозможны без биткоинов

В «темном вебе» все взаиморасчеты совершаются посредством цифровой валюты Bitcoin. Ее курс два года назад значительно повысился после того, как веб-сайт Gawker сообщил об открытии Silk Road.

■ КУРС BITCOIN (\$)



Сеть Bitcoin обслуживают специализированные вычислительные устройства (ASIC-майнеры) миллионов добровольцев

Причиной этого является использование анонимных финансовых операций в стандартной для «темного веба» платежной системе Bitcoin. Транзакции проходят не через банки, то есть участники операций сохраняют анонимность. Для Bitcoin используются кошельки — небольшие программы, с помощью которых осуществляется управление адресами Bitcoin (аккаунтами). Для перевода необходимо лишь указать адрес получателя и сумму. Теоретически можно отследить транзакции с валютой Bitcoin (через Blockchain — обозреватель блоков и статистики валюты Bitcoin, в котором отображаются все операции). Но сайты «темного веба» используют программное обеспечение и методы, скрывающие путь транзакций. Кроме того, специализированные сервисы по отмыванию денег, например Bitcoin Fog, предоставляют для этого свои услуги. Они работают так: платеж поступает в пул, и через некоторое время деньги можно получить в другом пуле, при этом сумма будет отличаться от внесенной. Также будут использоваться другие bitcoin-адреса. Благодаря этому отследить отдельные транзакции практически невозможно — агенты не смогут установить, кто и что оплатил определенной суммой. Но если спецслужбам станет известен bitcoin-адрес дилера, они смогут проследить его операции и потребовать с владельцев бирж личные данные пользователя. Однако существует множество бирж, на которых не требуется личная идентификация.

Многие торговцы не спешат обменивать свои биткойны на обычные деньги. Они копят их, дожидаясь повышения курса. В настоящее время один биткойн стоит \$600–700, но его цена может резко меняться.

Революционеры или преступники?

Для недавно арестованного создателя «Шелкового пути» Уильяма Росса Ульбрихта Bitcoin это — революция, которая позволила выиграть объявленную в США в 1972 году президентом Никсоном войну против наркотиков. Такая мысль была высказана им в интервью журналу Forbes. Если не рассматривать моральный аспект, то онлайн-продажа наркотиков — гигантский экономический успех.

По данным прокуратуры США, оборот Silk Road с начала 2011 года составил около \$1,2 млрд. При этом коммерческая модель торговых площадок «темного веба» похожа на легальные интернет-магазины, например eBay: владелец обеспечивает для покупателей и продавцов надежные и безопасные условия для их сделок и зарабатывает проценты на транзакциях. Создатель «Шелкового пути» Ульбрихт в зависимости от суммы транзакции получал от 8 до 15% от суммы сделки. По данным ФБР, это позволило ему заработать около \$80 млн.

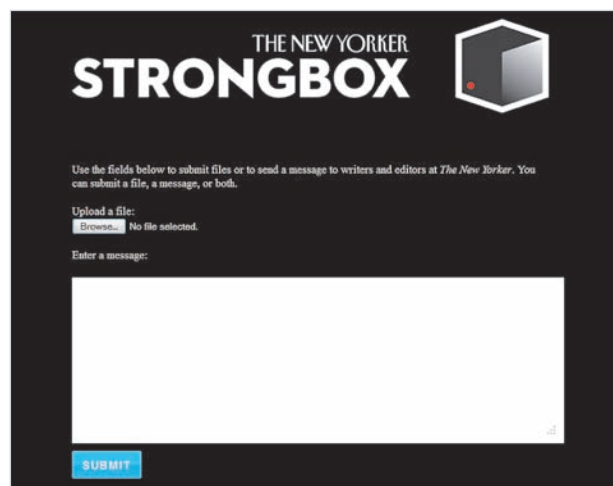
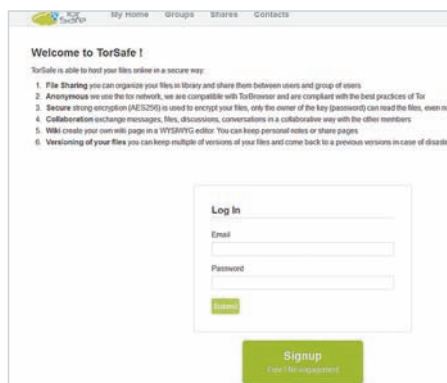
А чтобы торговля в «темном вебе» не подвергалась негативному влиянию пока еще значительной волатильности курса Bitcoin, цены привязаны к настоящей валюте. Например, одна единица товара стоит \$70, независимо от того, сколько биткойнов это составило бы на момент покупки. При успешной транзакции покупатель переводит эквивалентную сумму в биткойнах. Многие торговцы предлагают воспользоваться помимо этого моделью доверительного управления, на сайтах интернет-магазинов она обозначается как Full Escrow. В этом случае покупатель переводит деньги на трастовый счет, затем дилер отправляет товар. После получения покупатель в течение одного или двух дней должен «разморозить» сумму. Внешние сервисы, например BTCrow, управляют этими счетами и выполняют задачи по урегулированию спорных ситуаций. Таким образом, и покупатель и продавец имеют определенные гарантии, поскольку при использовании данной модели никому не приходится осуществлять авансовый платеж или авансовую поставку.

Дальнейшая судьба активов, обнаруженных в системе на момент закрытия Silk Road, неизвестна. ФБР изъяло около 26 000 монет (по текущему курсу около \$20 млн) пользователей и не намерено возвращать их владельцам до завершения судебных слушаний, если это вообще входит в планы ФБР. После известия о закрытии «Шелкового пути» курс Bitcoin упал приблизительно на 11% — с \$141 до \$125, однако в последующие месяцы вырос почти на 1000% — до \$1000 за монету. Успехи сыщиков, по-видимому, не способны оказать негативное влияние на цифровую валюту. →

Анонимный обмен информацией

В «темном вебе» существуют специальные инструменты для анонимного обмена информацией и общения без цензуры. В их число входят файлообменники, чаты, форумы и сервисы для журналистов.

Сервис TorSafe предлагает услуги по анонимному размещению файлов и сайтов в «темном» сегменте Сети



StrongBox позволяет информаторам анонимно передавать сведения американскому журналу The New Yorker

Перезагрузка «темного веба»

Смогли ли недавно проведенные аресты по-настоящему скомпрометировать анонимность сети Tor? Нет, ведь следователям так и не удалось взломать зашифрованные операции или однозначно идентифицировать подозреваемого в сети Tor. Федеральное бюро расследований вышло на след создателя «Шелкового пути», так как он совершил ошибку, обнародовав свое настоящее имя в связи со своей коммерческой деятельностью. Так, в 2011 году на одном из форумов по продаже незаконных товаров он разместил первую информацию о Silk Road и под своим ником на этом форуме объявил конкурс на должность программиста. Для потенциальных работников и отправки ими резюме он указал в объявлении адрес электронной почты rossulbricht@gmail.com, который был привязан к его аккаунту в Google+. Последний не только помог узнать агентам Федерального бюро его настоящее имя, но и позволил получить его фотографию. Основываясь на показаниях относительно бизнес-модели и идеи создания «Шелкового пути», агенты ФБР установили связь между полученными сведениями и псевдонимом «ужасный пират Робертс». А человека под указанным псевдонимом ФБР может обвинить и доказать его причастность не только к торговле наркотиками и отмыванию денег, но и (благодаря работе агента под прикрытием) к двум попыткам заказного убийства. «Шелковый путь» прекратил свое существование в октябре 2013 года, а вот анонимная торговля запрещенными в разных странах товарами в Интернете по-прежнему продолжается.

То, как быстро оправляются от неудач и продолжают расти анонимные сети «темного веба», можно показать на примере прекратившего работу веб-хостера Freedom Hosting. Размещенные на нем когда-то сайты, например форум хакеров, уже «переехали» на другие серверы. Подобно тому, как после отключения Napster в Сети продолжилось распространение файлов MP3, на цифровом черном рынке найдутся альтернативные платформы, которые займут образовавшуюся пустоту.

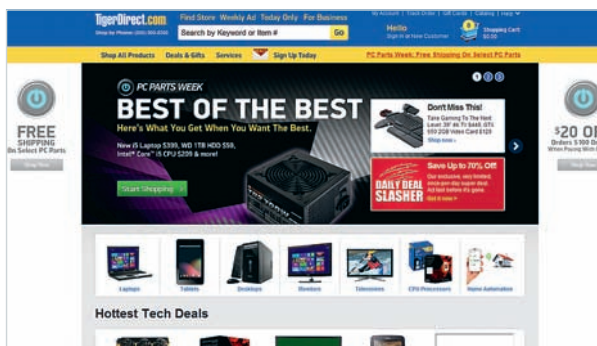
Bitcoin выходит из тени

Криптовалюта Bitcoin, которая изначально использовалась преимущественно для покупки и оплаты различных товаров в «темном» сегменте Глобальной сети, постепенно все больше становится востребованной в качестве средства взаиморасчетов в повседневной жизни, поскольку обладает рядом преимуществ по сравнению с так называемыми фиатными деньгами (это деньги, номинальная стоимость которых устанавливается и обеспечивается государством). В частности, эмиссия Bitcoin строго ограничена и подчиняется только законам математики, а это означает, что данное платежное средство не подвержено инфляции и воле политиков. Помимо этого, важным фактором является то, что система Bitcoin практически полностью анонимна, вычислительная сеть, обеспечивающая переводы монет из одного кошелька в другой, децентрализована, за счет чего ее очень сложно вывести из строя, а защиту от взломщиков обеспечивает очень устойчивый криптографический алгоритм. Поэтому Bitcoin практически невозможно взломать, чего нельзя сказать о принимающих его магазинах или биржах.

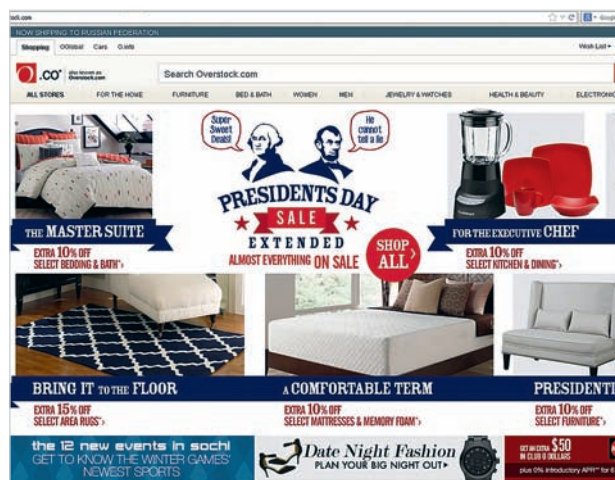
Некоторые из весьма крупных американских магазинов — например, Overstock.com (данный ресурс специализируется на продаже товарных излишков, его оборот составляет, по данным за 2012 год, более \$1,1 млрд) и TigerDirect.com (занимается продажей компьютеров, комплектующих и электроники, покупки доступны только жителям США или через американский прокси-сервер) — в 2014 году начали принимать валюту Bitcoin в качестве средства оплаты наравне с обычными американскими долларами. Что касается стран Европы и Северной Америки, то расплатиться монетами Bitcoin сейчас можно в некоторых кафе, ресторанах и ночных клубах. Кроме того, отмечены пока еще единичные случаи продажи автомобилей и недвижимости за криптовалюту, а по всему миру постепенно появляются банкоматы, в которых любой желающий может обменять обычные деньги на биткоины и наоборот. 

Криптовалюта набирает обороты

За последние несколько лет цифровая криптовалюта Bitcoin окрепла настолько, что некоторые страны признали ее законным платежным средством. Магазинов, торгующих за биткоины, становится все больше.



Магазин TigerDirect предлагает рассчитываться за электронику биткоинами и тем самым надеется привлечь новых клиентов



От стакана до шкафа: в начале 2014 года крупный американский сетевой магазин Overstock.com стал принимать биткоины

Сколько тратит АНБ (NSA)

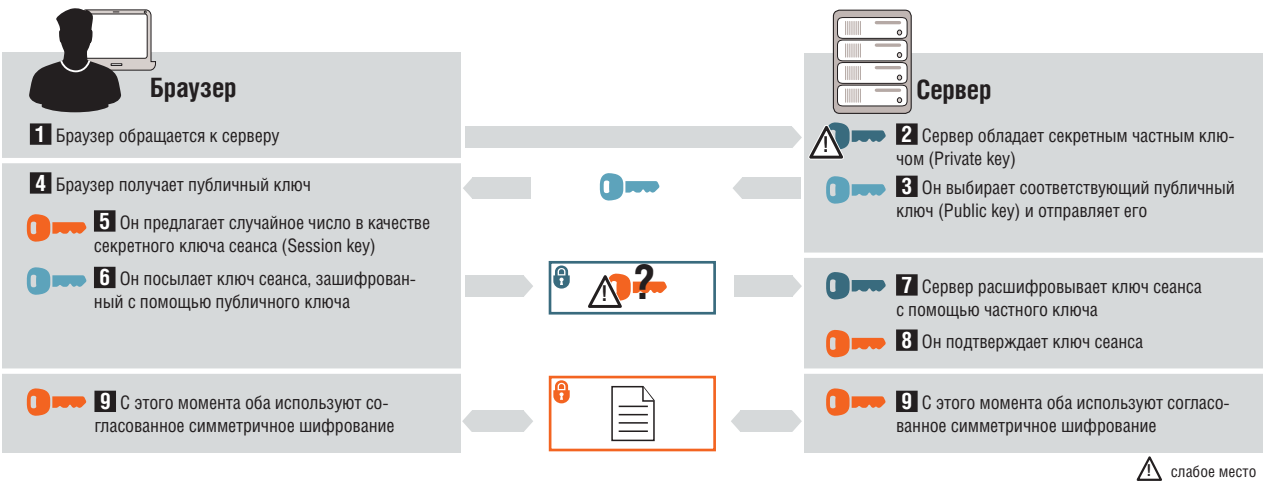
Если тщательно рассмотреть все факты, связанные с работой американской разведки, то становится ясно: эта служба располагает практически неограниченными ресурсами.

Агентство национальной безопасности США

Годовой бюджет АНБ, в долларах США	10,8 млрд
Процент, на который бюджет увеличился с 2004 года	53
Бюджет для сбора данных, в долларах США	более 2,5 млрд в год
Стоимость обработки данных, в долларах США	более 1,6 млрд в год
Затраты для анализа данных, в долларах США	более 1,5 млрд в год
Количество сотрудников (примерно), чел.	40 000
Количество осведомителей из предыдущего АНБ	6
Работники, у которых Эдвард Сноуден брал пароли	25
Количество разведывательных инструментов, используемых АНБ	50
Количество писем и телефонных звонков, хранимых в АНБ	40-50 трлн
Максимальный срок хранения электронных писем и телефонных звонков	100 лет
Места, где АНБ использует шпионскую программу Xkeyscore (2008)	150
Сумма, которую АНБ тратит на радиопрослушку, в долларах США	268 200 000
Максимальное присутствие АНБ в Европе	Германия
Сумма, которую ежегодно тратит АНБ на криптоанализ, в долларах США	1 млрд
Номер секретной комнаты в здании оператора AT&T в Сан-Франциско, из которой ведется прослушка АНБ	641А
АНБ имеет право без решения суда просматривать письма пользователя, хранимые на сервере более, чем столько дней	180
Процентное соотношение, при котором АНБ уверено, что подозреваемый не американец, и будет осуществлять за ним слежку (официально Агентство не имеет право прослушивать своих граждан)	51
Степень знакомства, при которой АНБ будет анализировать деятельность подозреваемых (глубина круга знакомых)	3
Процент военнослужащих среди работников АНБ	64
Бюджет, который получит АНБ для предотвращения утечек данных, в долларах США	75 000 000

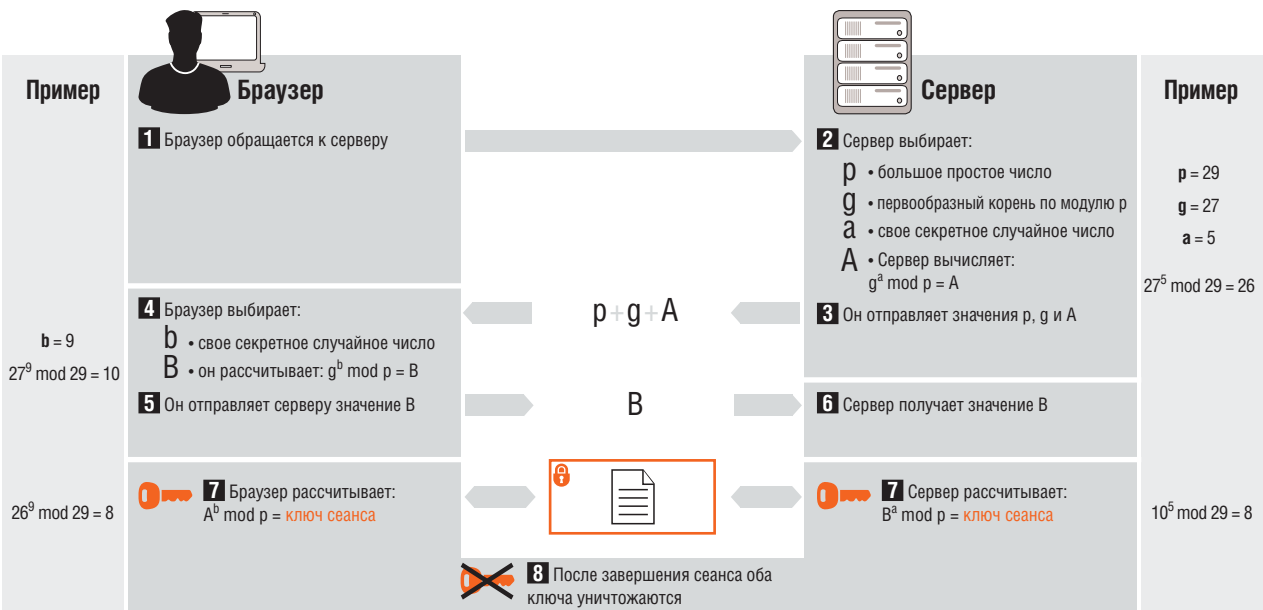
Асимметричное шифрование обладает слабыми местами

Браузер и сервер с помощью двух ключей (частного и публичного — Private и Public key) создают безопасное соединение, которое затем защищается ключом сеанса (Session key). Если шпион, который фиксирует все коммуникационные данные, получит доступ к публичному ключу сервера, он сможет расшифровать и ключ сеанса, так как он передается по Интернету.



Perfect Forward Secrecy (PFS, «совершенная прямая секретность») — надежное решение

В случае PFS ключ сеанса не передается через Интернет. Вместо этого браузер и сервер согласовывают математический метод и секретное случайное число, известное только им. Таким образом, каждый из них по отдельности вычисляет один и тот же ключ сеанса, который впоследствии уничтожается. Шпион не может вычислить ключ сеанса.



Применение PFS на практике

Система PFS пока применяется достаточно редко. От 66 до 99% (в зависимости от браузера) соединений с SSL-сайтами не используют PFS.

Данные в %	Firefox	Google Chrome	Opera	Safari	Internet Explorer
Асимметричное	66,38%	66,39%	66,71%	97,84%	99,71%
PFS (эллиптические кривые)	2,38%	1,38%	0%	1,38%	0,29%
PFS (стандартное)	31,24%	32,23%	33,29%	0,78%	0%

Фактор длины ключа

Более длинные ключи надежнее, однако нагружают процессор. Если сравнивать издержки для различных методов при равной надежности, то лидером в области веб-шифрования является ECDHE.

	Длина ключа в битах				
Симметричное шифрование, например AES	80	112	128	192	256
Асимметричное шифрование RSA	1024	2048	3072	7680	15 360
PFS (стандартное, DHE)	1024	2048	3072	7680	15 360
PFS (эллиптические кривые, ECDHE)	160	224	256	384	521

Математический глоссарий

Простое число — число, которое делится только на себя и на единицу, например, 23.
Остаток от деления (mod) — остаток, который остается при делении целых чисел. Пример: $17 \bmod 3 = 2$, так как $17:3 = 5$, остаток равен 2. Второй пример, поясняющий еще раз: $17 \bmod 4 = 1$, так как $16:4 = 4$, остаток равен 1.
Первообразный корень — число p , показатели степени которого составляют все остатки до $p-1$. Пример: число 3 является первообразным корнем по модулю 7, так как расчеты от $3^1 \bmod 7$ до $3^6 \bmod 7$ дают все числа от 1 до 6 ($3^5 \bmod 7 = 1$; $3^2 \bmod 7 = 2$; $3^1 \bmod 7 = 3$, $3^4 \bmod 7 = 4$; $3^5 \bmod 7 = 5$ и $3^3 \bmod 7 = 6$).

Криптозащита от прослушивания

Совершенная прямая секретность (Perfect Forward Secrecy, PFS) предотвращает возможность того, что АНБ сможет расшифровать веб-коммуникации. Однако пока этот метод, к сожалению, применяется редко.

Американская спецслужба АНБ последовательно подорвала механизмы обеспечения безопасности веб-коммуникаций. По большому счету, она прослушивает все данные, проходящие по крупным кабелям или через Интернет-узлы, и каждый пользователь, шифрующий свой обмен данными, вызывает подозрения. Политическими методами едва ли можно остановить трансатлантического «Большого брата». Технически — уже возможно: с помощью Perfect Forward Secrecy (совершенная прямая секретность).

По словам Сноудена, данный метод является лучшим инструментом для защиты от глобального прослушивания, но так как браузер и сервер по умолчанию устанавливают HTTPS-соединения, стойкость шифрования не реализуется. Принцип работы у HTTPS следующий: сначала сервер отправляет браузеру публичный ключ, адаптированный к его частному ключу, с помощью которого, в свою очередь, можно расшифровать сообщения браузера. После установления связи оба ключа изменяются на менее интенсивное симметричное шифрование для собственно обмена данными. Для этого им необходимо согласовать ключ сеанса и криптографический метод (например, AES). Согласование ключа сессии осуществляется на последнем этапе установления соединения.

Слабое звено — частный ключ

В настоящий момент шпион записывает только зашифрованную «абракадабру». Однако если позже он получит доступ к частному ключу сервера, то сможет извлечь ключ сеанса и с его помощью — данные из существующей «абракадабры». Так, АНБ хотело бы заполучить частный ключ Ладара Левисона, основателя почтовой службы Lavabit, так как Сноуден регулярно пользовался его услугами. Вместо того, чтобы передать ключ АНБ, Левисон предпочел закрыть сервис электронной почты.

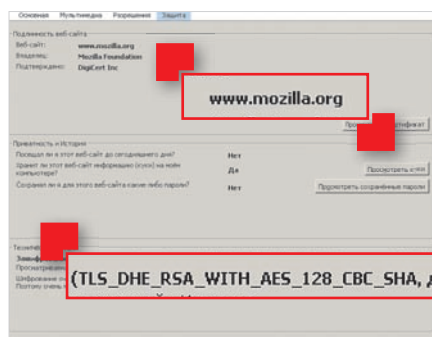
Этого не произошло бы с ним при применении Perfect Forward Secrecy (PFS), поскольку в PFS частный ключ не используется. Кроме того, в случае PFS ключ не отправляется через Интернет, а рассчитывается обеими сторонами самостоятельно: за этим стоит чистая математика. PFS использует для этого обмен ключами по алгоритму Диффи-Хеллмана (DHE). В классическом DHE (см. схему слева) сервер определяет параметры (простое число и первообразный корень) для математической формулы, в которую обе стороны подставляют собственное случай-

ное число. Стороны отправляют результат, затем повторяют расчет с результатом другой стороны, и в заключение оценивают итог: должно получиться одно и то же число. Далее стороны принимают его в качестве ключа сеанса для симметричного шифрования, а после завершения обмена данными уничтожают ключ. Расшифровать переданную информацию после уничтожения ключа не сможет никто, в том числе и сами стороны.

Математика блокирует шпиона

Хотя всемогущая служба прослушивания, такая как АНБ, и знает параметры и соответствующий результат случайных чисел, все же для взлома ключа она должна узнать как минимум одно из случайных чисел. Они применяются в расчетах в качестве показателя степени. Для их определения шпион должен решить логарифмическое уравнение с двумя неизвестными случайными числами, что крайне накладно, однако вовсе не является невозможным. Поэтому серверы и браузеры для защиты от взлома методом подбора используют очень большие простые числа — например, длиной 2048 бит.

Наряду с классическим алгоритмом Диффи-Хеллмана также существует процедура обмена ключами на базе эллиптических кривых (ECDHE). Этот математический метод является более сложным; так, ECDHE должен проводить расчеты с меньшим количеством больших простых чисел, что облегчает работу процессору и ускоряет расчет ключа сессии. Практически во всех известных браузерах реализован принцип Perfect Forward Secrecy для DHE и ECDHE, однако в сочетании не со всеми методами симметричного шифрования. Для серверов действует аналогичное утверждение: они по-прежнему очень редко выбирают PFS для обмена ключами. 



В Firefox щелчок по HTTPS в адресной строке показывает, активен ли PFS. В описании в этом случае присутствует DHE или ECDHE



СОФТ НА DVD

Вторая жизнь Windows XP

8 апреля 2014 года Microsoft в последний раз предоставит обновления для Windows XP. CHIP даст рекомендации «по выживанию» для всех, кто и дальше хочет пользоваться любимой системой.

Сразу отметим, чтобы не возникло никаких недо-разумений: CHIP не призывает использовать XP как можно дольше. Напротив, тринадцатилетней версии Windows, при объективном сравнении с преемниками, не хватает многих функций, причем прежде всего тех, которые касаются безопасности. Когда 8 апреля прекратится поддержка со стороны разработчиков, обнаруженным брешам устаревшей системы будут угрожать атаки, но «заплаток» для них больше не выпустят. Очевидно, что наиболее логичным решением станет переход на Windows 7 или 8. Уже сегодня XP является самой ненадежной из Windows: по данным компании Microsoft, на тысячу компьютеров с этой ОС приходится десять заражений вирусами, в то время как у Windows 8 — только два. Эксперты не сомневаются, что после финального дня предоставления патчей будет множество атак,

ведь на данный момент по всему миру почти на каждом третьем ПК установлена именно XP, и это привлекательная целевая группа для вирусов и хакеров.

XP навсегда — и безопасно

Однако многие пользователи все-таки рискнут и дальше оставаться на Windows XP. Для таких «тяжелых случаев» мы хотели бы предложить две стратегии, которые помогут предотвратить наиболее серьезные проблемы. Стратегия первая: если вам действительно требуется XP в полном объеме, то следует максимально усилить защиту ОС. Стратегия вторая: если вы хотите использовать XP только в исключительных случаях, требуется перенести существующую операционную систему в виртуальную машину. CHIP научит вас, как сделать это, а все необходимые инструменты вы найдете на CHIP DVD. 

ФОТО: Klaus Satzinger, компани-производители

УКРЕПЛЕННАЯ СИСТЕМА

Без обновлений работа с Windows XP чревата высоким риском. С помощью наших рекомендаций вы защитите XP, насколько это возможно.

1. Загрузить последнее обновление XP

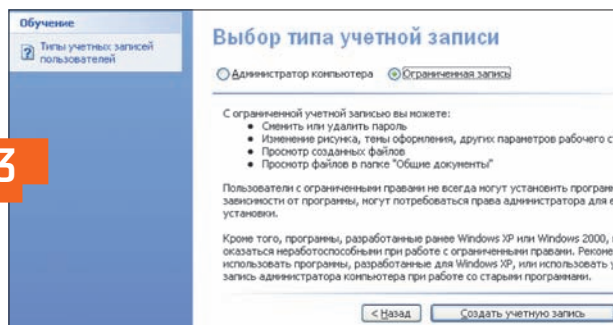
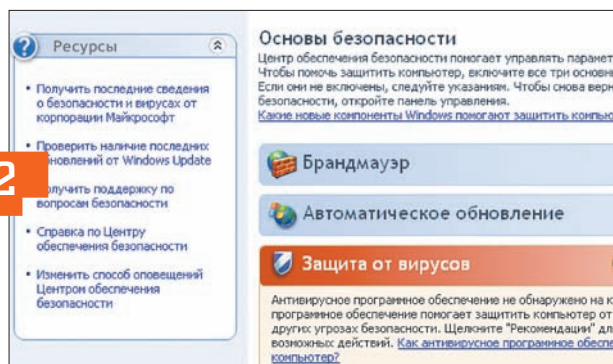
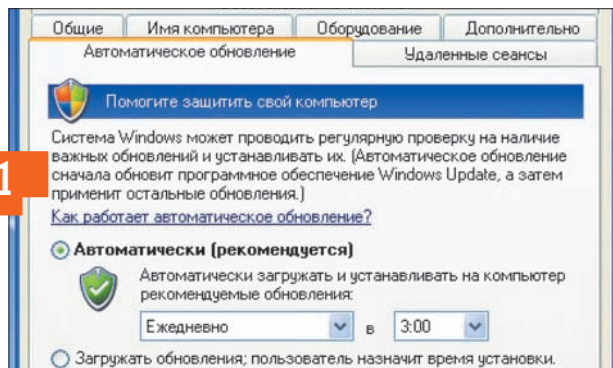
С завершением поддержки XP и прекращением обновлений системы исчезает один из важнейших компонентов классических основ безопасности. Поэтому в апреле 2014 года приведите систему XP в состояние последнего обновления. Через «Панель управления | Система | Автоматическое обновление» можно с легкостью отрегулировать обновление Windows таким образом, чтобы все патчи поступали и устанавливались автоматически.

2. Оставить только важные программы

В случае с системой Windows ни в коем случае не стоит экономить на антивирусной защите. Важно: обязательно используйте антивирус, который еще поддерживает XP. Такие крупные производители, как Avira, Kaspersky или Symantec, гарантируют это еще как минимум на год. Microsoft Security Essentials, напротив, перестанет поддерживать старую ОС, как, впрочем, и Internet Explorer. Еще один обязательный момент: межсетевой экран Windows Firewall (или другого производителя) должен быть включен. Проверить его состояние можно в «Центре безопасности». Вы получите дополнительную защиту, если установите в Firewall настройку «Не разрешать исключения». Именно в вопросах обновления программ нельзя полагаться на волю случая. Для подстраховки следует изучить перечень установленных инструментов и проверить, продолжает ли используемое вами ПО поддерживать XP. Кроме того, придется отказываться от программ, без которых вы сможете обойтись. Составьте список используемых инструментов и поищите обновления на сайтах производителей.

3. Работа с ограниченными правами

Контроль учетных записей пользователя, существующий в современных ОС, Windows XP не знаком — он появился уже с Vista. Следовательно, не так просто работать с ограниченными правами и быстро переключаться в режим администрирования. Поэтому большинство пользователей XP попутно являются и администраторами. Вам придется отказаться от этого варианта и использовать такую учетную запись только для выполнения настоящих задач администрирования. Для повседневной работы лучшим выбором является использование ограниченной учетной записи пользователя. Чтобы сделать это, зайдите в «Пуск | Панель управления | Учетные записи пользователя» и выберите «Создать новую учетную запись». Задайте какое-нибудь содержательное имя и нажмите «Далее». Затем под типом учетной записи выберите «Ограничено» и подтвердите с помощью «Создать учетную запись». После того как вы задали новую



учетную запись, зайдите в обзор этой учетной записи и выберите «Создать пароль». Задайте надежный пароль, состоящий не менее чем из восьми символов в комбинации с цифрами и специальными знаками.

4. Использование Microsoft Security

Есть приложения, которые обходят установленные Windows функции безопасности. Но можно и дополнительно принудить к этому программы с помощью бесплатного инструмента Microsoft EMET (Enhanced Mitigation Experience Toolkit, есть на CHIP DVD). В основном меню больше не требуется выбирать «Использовать рекомендуемые настройки», как при установке. EMET оптимально настраивает защитные функции для таких ходовых программ, как Microsoft Office или Adobe Reader. Чтобы защитить другие утилиты, нажмите на «Приложения» и «Добавить приложение» и выберите программный файл — например, Firefox.exe. В перечне появится Firefox. Обычно EMET сам устанавливает настройки безопасности.

ВИРТУАЛЬНАЯ машина

Если система XP вам нужна только изредка, перенесите ее в виртуальную машину, действующую в Windows, Linux или OS X.

1. Подготовка Windows

Если вы собираетесь перенести Windows XP в виртуальную машину, обязательно воспользуйтесь случаем и предварительно очистите систему от хлама. Удалите устаревшие данные и «мертвые» программы, затем пройдитесь еще раз с CCleaner (есть на CHIP DVD). Все файлы, к которым вы часто обращаетесь, должны будут перейти не в виртуальную машину, а в новую основную систему.

Если у вас под рукой не оказалось CD с XP, на котором напечатан ключ, или на компьютере нет соответствующей наклейки с ключом Windows, вам придется считать его с помощью инструмента Windows 8 Product Key Viewer (есть на CHIP DVD). Позднее он вам понадобится, чтобы активировать XP в виртуальной машине. Распакуйте ZIP-архив и запустите содержащийся в нем файл rkeyui.exe. Инструмент сразу покажет используемый вами действующий ключ Windows.

2. Помощник при переносе

Есть несколько инструментов, специализирующихся на переносе Windows. Мы рекомендуем вам бесплатный Disk2vhd (скачать его можно по короткой ссылке tinyurl.com/ybrykb9) от компании Microsoft, который не таит за собой ненужный балласт, надежно работает и обладает массой рациональных функций для приспособления к виртуальной машине. Распакуйте ZIP-архив и запустите содержащийся в нем файл disk2vhd.exe. После подтверждения лицензионного соглашения инструмент упакует текущую версию Windows в VHD-файл. В верхней части окна нужно будет указать, куда сохранить этот образ.

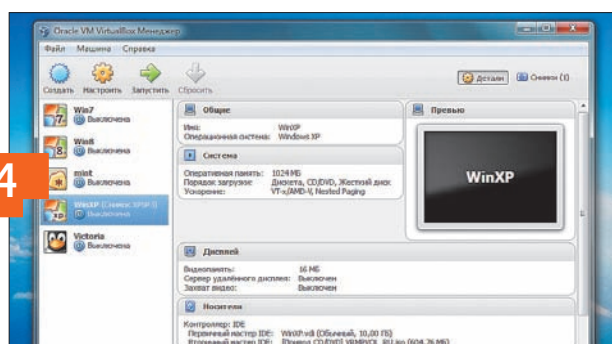
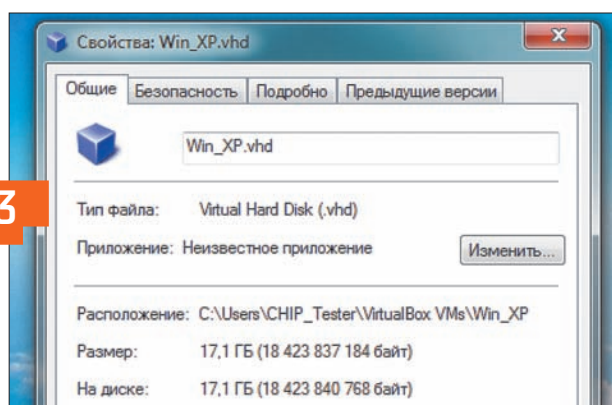
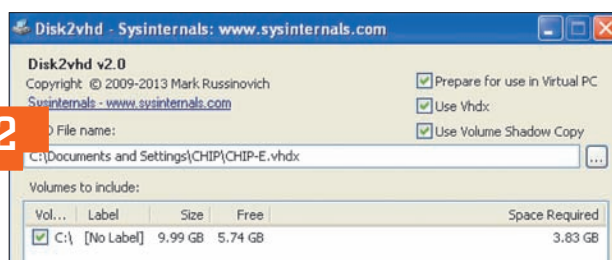
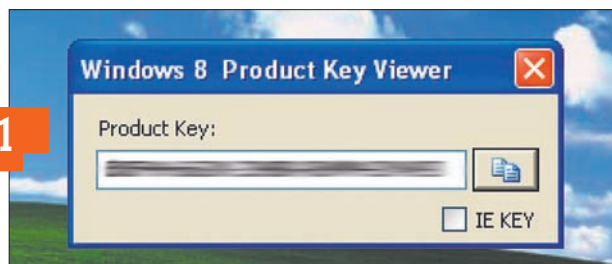
ВАЖНО. Поставьте галочку перед «Подготовить для использования в виртуальном ПК». Так система остается незатронутой, а конфигурация загрузки оптимизируется для использования в виртуальной машине. В образ сохраняется не весь жесткий диск, а только прилагаемые элементы. Один клик на «Создать» запускает конвертацию.

3. Захватить образ с собой

Инструмент Microsoft создает образ в формате VHD. В версиях Windows 7 повышенного уровня («Профессиональная», «Максимальная» и «Корпоративная») можно использовать образ в режиме XP. В других системах главной альтернативой становится VirtualBox (есть на CHIP DVD), также можно обойтись VHD-файлами без конвертации. Для этого упакуйте созданный VHD-образ на внешний жесткий диск и перенесите его в новую Windows.

4. Настроить VirtualBox

Перенесите VirtualBox на новый компьютер или в версию Windows, на которую вы переходите (есть и программное



обеспечение для Linux и OS X). После установки нажмите на «Обновить» и выберите виртуальную машину для Windows XP. Выделите объем оперативной памяти (256 Мбайт должно хватить), а потом выберите «Использовать существующий жесткий диск». Теперь отыщите ранее созданный VHD-файл и нажмите «Произвести». Теперь Windows XP работает в виртуальной машине. Могут возникнуть проблемы с активацией, ведь XP не оставит без внимания то, что он вдруг стал работать на другом аппаратном обеспечении. Теперь вам понадобится ключ, подготовленный согласно пункту 1. Если он больше не принимается, нужно обратиться к телефонной активации, которая продолжит работать, несмотря на окончание поддержки XP.

СОВЕТ. Чтобы повысить уровень производительности виртуальной машины, необходимо произвести в VirtualBox дополнительные установки через «Устройства» и «Дополнения гостевой ОС». Для надежности создайте копию состояния системы. Выберите в VirtualBox виртуальную машину и «Точки сохранения | Создать точку сохранения». Теперь в экстренном случае вы сможете вернуться к копии с помощью функции «Восстановить точку сохранения».

СНІР ГИД ПОКУПАТЕЛЯ ПК

Не знаете, какой системный блок выбрать? Воспользуйтесь нашими советами. Каждый месяц журнал СНІР обновляет оптимальные конфигурации компьютеров трех основных типов.

ОФИСНЫЙ ПК		МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК		ИГРОВОЙ ПК	
MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт	КОРПУС	MidiTower, мощность блока питания — 500–600 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
чипсет Intel H61 (CPU Intel) или AMD A55 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel Z77 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel X79 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	
Intel Celeron G1610 или AMD A4-5300	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-4570 или AMD FX-8350	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-4960X или AMD FX-9590	
2 Гбайт DDR3-1333 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x 2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x 2 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 760 или AMD Radeon R9 270X	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 780Ti или AMD Radeon R9 R290X	
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	Creative Sound Blaster Recon3D Fatal1ty Champion	
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	
SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	SATA (1 Тбайт), 7200 об./мин.	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	SSD (256–500 Гбайт) + SATA (3 Тбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: до 10 000 руб./2500 грн.		СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: до 35 000 руб./8800 грн.		СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: до 80 000 руб./20 000 грн.	

Как выбрать оптимальную «начинку» для ПК?

Для правильного выбора оптимальной конфигурации системного блока следует заранее определиться с бюджетом и назначением будущего компьютера.

Недорогой ПК начального уровня отлично подходит для работы в текстовых редакторах, с электронными таблицами, базами данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки, видео формата Full HD, доступа в Интернет и нетребовательных игр. Кроме того, компьютеры данного сегмента потребляют относительно мало электроэнергии и практически бесшумны.

Мультимедийный ПК предназначен для решения более широкого круга задач, в который входят конвертирование HD-видео, работа в аудио- и графических редакторах, современные трехмерные игры и другие виртуальные развлечения. Умеренное энергопотребление наряду с приемлемым уровнем шума и сравнительно высокой производительностью делают данный тип систем отличным решением для домашнего использования. Кроме того, такой ПК отличается оптимальным соотношением цены и качества.

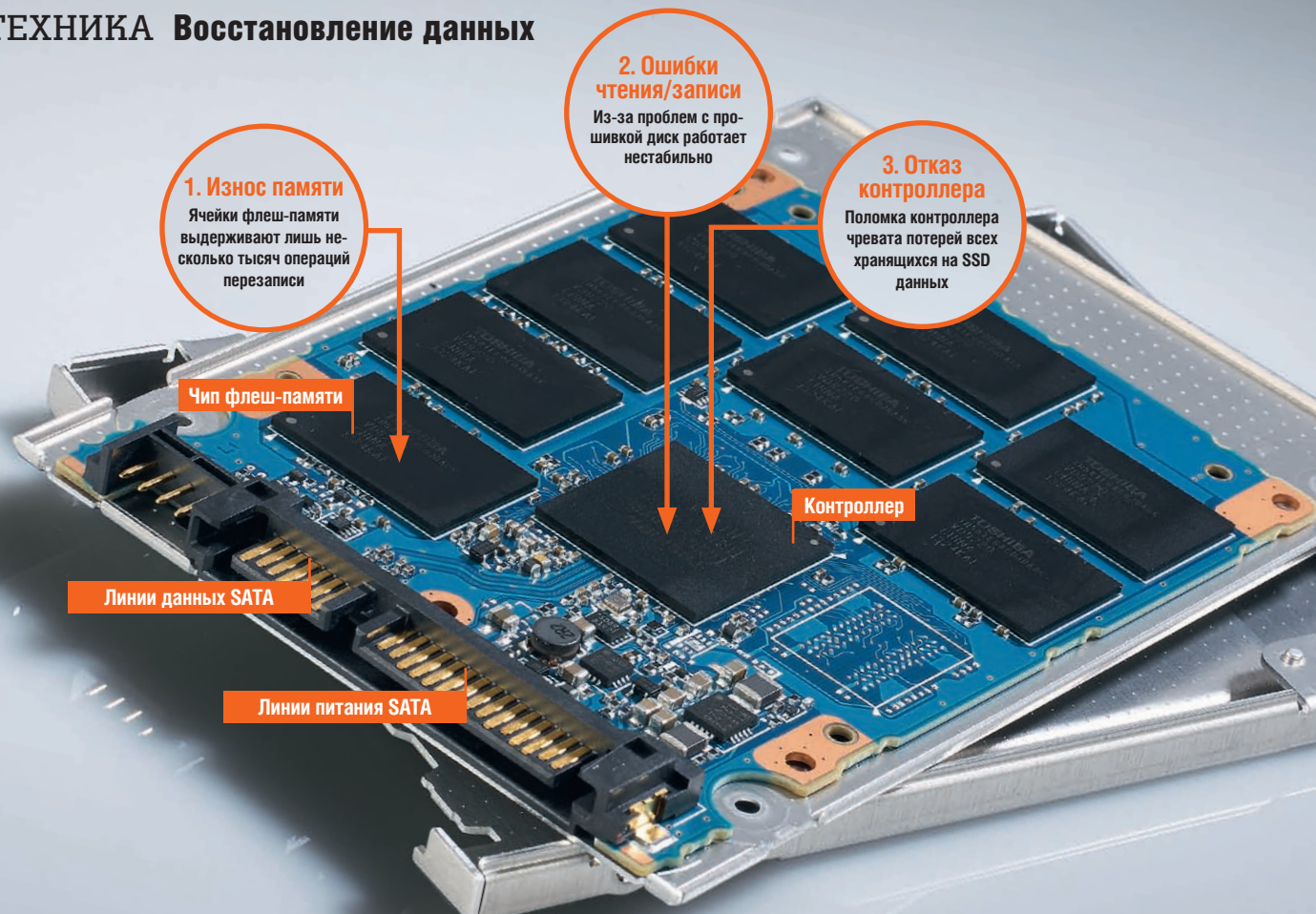
Игровой компьютер рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он также без труда справится с офисными приложениями, разнообразны-

ми мультимедийными задачами и обработкой видео в формате Full HD. Однако следует учесть, что в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и серьезным энергопотреблением.

В таблице представлены оптимальные конфигурации трех типов системных блоков. При выборе конкретной модели следует учитывать несколько моментов: ее качество, стоимость, комплект поставки и гарантийный срок. Хорошим ориентиром может служить продукция именитых брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие. 

Наушники ASUS ROG Orion поставляются в комплекте с внешней звуковой картой и будут незаменимы для вашего игрового ПК во время динамичных онлайн-баталий





Спасение данных с SSD

Быстрые накопители на основе флеш-памяти используются все чаще и чаще. После выхода SSD из строя спасти данные сложно, но возможно.

Значительно более высокая скорость работы — это основной аргумент в пользу SSD-накопителей. Те пользователи, которые привыкли работать за ПК с мгновенным откликом системы, в дальнейшем, как правило, не используют жесткий диск для установки на него ОС. Кроме того, одновременно с постоянным снижением цен растет как емкость, так и скорость устройств. Поэтому неудивительно, что все больше пользователей отдает предпочтение твердотельным накопителям. Однако современным SSD приписывают один весьма существенный недостаток: они не только быстро сохраняют данные, но и так же быстро их теряют. Опасения подпитывались с самого начала принципиальным слабым местом флеш-памяти, составляющей основу всех SSD-накопителей. В некоторых современных моделях каждая ячейка памяти обеспечивает лишь от 1000 до 3000 циклов перезаписи. В то время как первое поколение SSD-устройств, к которым, например, относится модель Intel X25,

рассеяло эти сомнения благодаря достаточно равномерному износу ячеек и высокому сроку службы, следующая генерация дисков привлекла к себе повышенное внимание из-за возникновения проблем: например, SSD-контроллер SandForce SF-2000, который был рассчитан на высокую производительность при относительно умеренной цене, из-за некоторых ошибок в прошивке повсеместно вызывал сбои в системах.

Быстро изнашивающиеся ячейки флеш-памяти

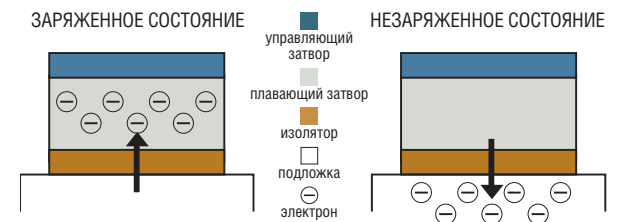
Основная причина ограниченного срока службы ячеек флеш-памяти кроется в самом принципе их работы (см. рисунок на стр. 89). Так, ячейка сохраняет информацию за счет того, что плавающий затвор заряжен или разряжен. Для заряда плавающего затвора к управляющему затвору прилагается напряжение цепи управления. Благодаря ему электроны способны проходить через тонкий

Срок службы ограничен

Ячейки флеш-памяти, которые используются в большинстве SSD-накопителей, обеспечивают ограниченное количество циклов перезаписи. С увеличением плотности записи данных в современных моделях твердотельных накопителей информации данная цифра постоянно уменьшается.

Флеш-память в SSD изнашивается

Ячейки флеш-памяти сохраняют информацию в виде заряда. Слой изоляции, через который электроны проходят при перезаписи данных, изнашивается до тех пор, пока ячейка не оказывается не в состоянии удерживать заряд. Чем совершеннее технология производства чипа памяти, тем тоньше этот слой.



Увеличение плотности записи данных

Самые первые SSD, используя два уровня напряжения, сохраняли только один бит на ячейку. Увеличение уровней напряжения означает увеличение количества записываемых битов, но вместе с тем — меньший допуск на колебание напряжения. Вследствие этого уменьшается срок службы ячейки.

ОДНОУРОВНЕВЫЕ ЯЧЕЙКИ (SLC): 100 000 ЦИКЛОВ ПЕРЕЗАПИСИ

УРОВНИ НАПЯЖЕНИЯ	100%	0%
ОБЪЕМ ДАННЫХ (1 БИТ)	0	1

МНОГОУРОВНЕВЫЕ ЯЧЕЙКИ (MLC): 3000 ЦИКЛОВ ПЕРЕЗАПИСИ

УРОВНИ НАПЯЖЕНИЯ	100%	66%	33%	0%
ОБЪЕМ ДАННЫХ (2 БИТА)	0	1	10	11

ТРЕХУРОВНЕВЫЕ ЯЧЕЙКИ (TLC): 1000 ЦИКЛОВ ПЕРЕЗАПИСИ

УРОВНИ НАПЯЖЕНИЯ	100%	84%	70%	56%	42%	28%	14%	0%
ОБЪЕМ ДАННЫХ (3 БИТА)	0	1	10	100	11	101	110	111

слой изоляции плавающего затвора. Однако электроны могут оставаться там и в отсутствии напряжения.

В этом заряженном состоянии плавающий затвор создает электрическое поле, которое блокирует ток чтения, содержаемое ячейки равно «0». Для записи единицы в ячейку прилагается противоположное напряжение, необходимое для того, чтобы заставить их через изоляцию выйти из плавающего затвора. В незаряженном состоянии плавающий затвор пропускает ток чтения, в результате содержаемое ячейки принимает значение «1».

Срок службы ячейки снижает тонкий слой изоляции вокруг плавающего затвора. Он изнашивается каждый раз, когда через него проходят электроны, поэтому с течением времени слой теряет свои изолирующие свойства. К тому же электроны остаются здесь на длительный срок, вследствие чего он оказывает все большее сопротивление току цепи управления. Его сила и продолжительность воздействия постепенно должны увеличиваться, что повышает износ слоя изоляции и длительность операций записи. Этот процесс будет развиваться до тех пор, пока ячейка не начнет работать настолько медленно, что будет «тормозить» диск, после чего контроллер отключит ее. Таким образом, процессы перезаписи однозначно сокращают срок службы накопителей. Эта ситуация осложняется тем, что ячейки памяти настолько связаны друг с другом, что удалить можно только целый блок объемом 256 или 512 кбайт. А при очистке блоков в процессе перезаписи совершаются дополнительные операции записи данных, что увеличивает износ. Следовательно, одной из главных задач контроллера является снижение негативных последствий явления, которое называется «усиление записи» (Write Amplification) путем объединения процессов записи.

Несмотря на принципиальные недостатки флеш-памяти, спрос на недорогие SSD большой емкости заставляет производителей увеличивать плотность записи данных. Современные диски сохраняют уже не один бит на ячейку, а два или три. Это стало возможным благодаря различным уровням заряда, за которыми закреплены определенные комбинации битов, что значительно снижает допуск на колебание напряжения, необходимого для компенсации износа изоляционного слоя, поэтому вместо 100 000 циклов перезаписи, которые обеспечивали первые однобитовые ячейки, трехбитовая ячейка допускает около 1000 таких циклов. Подливает масла в огонь то обстоятельство, что топологический размер чипов памяти постоянно уменьшается. Это дает возможность компаниям-производителям выпускать недорогие накопители и увеличивать их емкость. Однако с уменьшением общей микроструктуры снижается размер изоляционного слоя, что делает его еще более чувствительным к износу.

Срок службы SSD

То, сколько прослужит SSD, зависит в первую очередь от того, на какую интенсивность использования был изначально рассчитан диск. О данном показателе можно судить по гарантии производителя. Так, дорогостоящая модель SSD OSZ Vector 150 рассчитана на срок службы более пяти лет при ежедневной записи на диск 50 Гбайт данных, такое же количество лет составляет и гарантия на устройство. Более доступный OCZ Vertex 450 рассчитан на рабо-

ту в течение трех лет при ежедневной записи по 20 Гбайт данных, что очень много, так как в повседневной работе преобладают не влияющие на срок службы процессы чтения данных. У Samsung на модели дисков Pro также предоставляется пять лет гарантии, а на потребительские модели — три года. При одинаковом ежедневном количестве операций записи данных диск вдвое большей емкости теоретически обладает вдвое большим сроком службы.

Многие SSD сохраняют статистику использования диска: количество записанных данных и такой параметр, как индикатор износа. Данную информацию системы SMART выводит программа Crystal Disk Info. Относительные цифры, уменьшающиеся со 100 (новый диск) до 0 (максимальный износ), представляют собой абстрактные значения. Утилита SSD Life (обе программы доступны на CHIP DVD) отображает вероятный срок службы диска. При первом запуске она запоминает записанное количество данных, и чем дольше она работает, тем точнее будет сделанный прогноз.

Но даже если значения SMART указывают на скорый выход SSD из строя, многие диски могут продолжать работать как ни в чем не бывало. Несмотря на это, стоит начать регулярно создавать резервные копии данных, →

если вы не делали этого раньше. Связанные с этим операции чтения данных не наносят вреда SSD.

Если SSD отказывается работать

Проблемы, связанные с изношенностью ячеек памяти, контроллер SSD устраняет путем уменьшения количества операций доступа к диску в режиме записи и их равномерному распределению по всем ячейкам. Некоторые диски имеют на 30% больше ячеек, что позволяет заменять близкие к выходу из строя ячейки исправными. Не считая небольших потерь производительности и изменений значений SMART, пользователь, как правило, не замечает никаких отклонений в работе — до того момента, пока доля дефектных ячеек не станет слишком велика. После этого диск переключается в режим, в котором он позволяет производить только чтение данных. Проблемы выражаются в появлении ошибок в процессе записи данных или нестабильной работе системы.

Помимо дефектных ячеек памяти причиной проблем со стабильностью некорректно может стать работающая прошивка. Но в обоих случаях вовсе не обязательно, что вы потеряете все данные. Если у вас есть возможность подключить SSD через интерфейс SATA или с помощью внешнего



SSD Life анализирует данные SMART SSD и прогнозирует примерный срок службы устройства

USB-бокса к другому ПК, вы можете попытаться скопировать важные данные. Если ничего не выйдет, попробуйте восстановить данные с помощью загрузочного диска на основе Linux. Подключив диск напрямую через интерфейс SATA, выполните с помощью ПО для управления вашим SSD с сайта производителя обновление прошивки. Последнее будет невозможным при подключении через USB. После этого, скорее всего, данные станут доступны для чтения. Скопируйте их или сделайте образ диска. Восстановите первоначальное состояние SSD с помощью функции «Безопасное удаление» программы управления перед тем, как копировать систему и файлы обратно. Если причина сбоя крылась в «плохой» прошивке (как в случае с первыми контроллерами SandForce SF-2000), то диск спасен.

На случай, если у вас нет второго компьютера, загрузите ПК с дефектным SSD с помощью системы Parted Magic. После восстановления данных необходимо выполнить возврат диска в прежнее состояние. Это можно сделать с помощью команды «Internal Secure Erase» программы Erase Disk перед тем, как копировать данные обратно и тестировать диск на работоспособность.

Полный выход из строя

В худшем из возможных случаев SSD перестанет отображаться в BIOS и ОС. В некоторых моделях с контроллером Indilinx можно попытаться исправить ситуацию, отсоединив кабели питания и SATA, полностью отключив ПК от сети и сбросив настройки BIOS Setup. Спустя час вновь подключите компьютер и диск и включите ПК. Если это не поможет, то следует предположить выход из строя контроллера или другого центрального компонента. Сохраненные данные все еще располагаются в ячейках памяти, но неисправный контроллер больше не может правильно объединить их составляющие в единое целое.

Если у вас нет резервных копий, но информация с диска вам необходима, то оптимальным решением станет обращение в профессиональную компанию, занимающуюся восстановлением данных. Это лучше, чем предпринимать какие-либо самостоятельные действия. «Опасность того, что при самостоятельных попытках восстановления будет причинен еще больший ущерб, очень велика», — утверждает Мартин Хиллер, руководитель лаборатории по восстановлению данных Kroll Ontrack. Профессионалы могут воспроизвести работу контроллера и реконструировать данные. Окажется ли данная затея удачной, зависит прежде всего от того, насколько сложна работа контроллера и как тесно производители сотрудничают с компаниями по восстановлению данных.

Мы рекомендуем выполнять регулярное резервное копирование SSD. С дисками небольшой емкости восстановление не займет много времени, особенно если в ПК установлен жесткий диск, на который Windows в автоматическом режиме сохраняет резервные копии данных.

КАК ЧИНЯТ SSD

Восстановление данных профессионалами

Профессиональные компании по восстановлению данных вскрывают в лаборатории неисправный SSD, чтобы с помощью измерений на плате диска определить, какой компонент неисправен. При поврежденном контроллере ячейки памяти считываются напрямую. Для этого специалисты должны быть в курсе, как работает контроллер, чтобы восстановить данные, однако не каждый производитель делится этой информацией. Компания по восстановлению данных Kuert относит наиболее распространенные SSD от корпораций Intel и Samsung, а также некоторые модели на контроллерах Marvell, JMicron и Indilinx к числу накопителей, обеспечивающих высокие шансы на восстановление. На практике рекомендуется вначале связаться со специалистами, чтобы убедиться в возможности восстановления конкретной модели SSD при определенном типе неисправности. Ввиду высокой стоимости этой процедуры (4500–60 000 руб./1000–15 000 грн.) многие пользователи отказываются от услуг подобных компаний.



Специалисты из лабораторий по восстановлению данных с помощью особых программ объединяют обрывки исходных данных в единое целое

СПАСАЕМ ДАННЫЕ с SSD-накопителя

Когда ОС, установленная на SSD, начинает давать сбои, пора позаботиться о резервном копировании данных. Для выполнения такой процедуры загрузите компьютер с помощью Parted Magic, установленной на USB-накопитель.

1. Создание загрузочной USB-флешки

Отформатируйте USB-флеш-накопитель емкостью не менее 0,5 Гбайт в файловой системе FAT32. Затем распакуйте UNetbootin (есть на CHIP DVD) и Parted Magic. Запустите UNetbootin и выберите «Образ диска». Щелчком по кнопке «...» выберите файл образа ISO под названием «рmagic_2013_08_01.iso». В качестве диска выберите USB-флеш-накопитель. Начните установку щелчком по «OK».

2. Загрузка системы восстановления

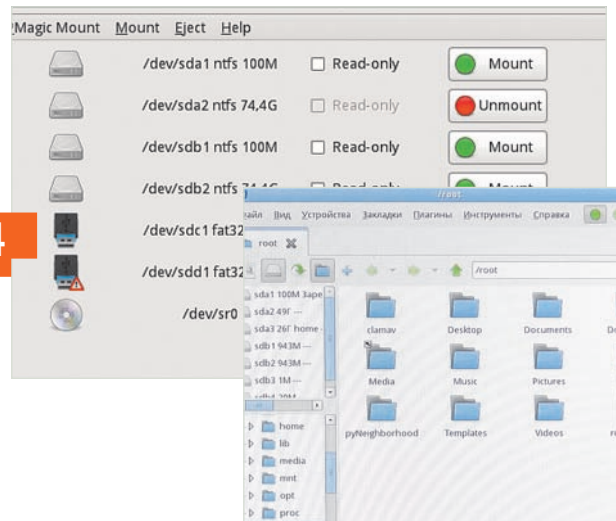
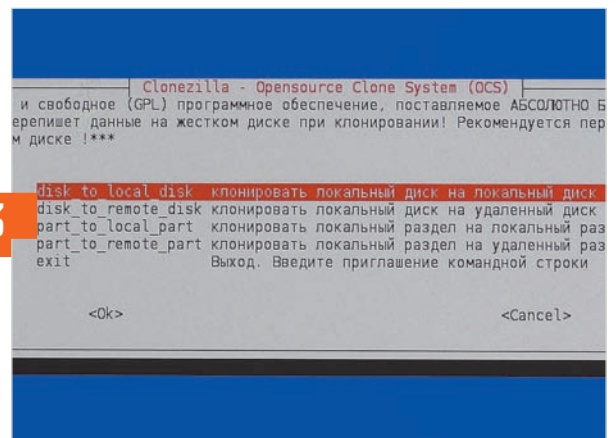
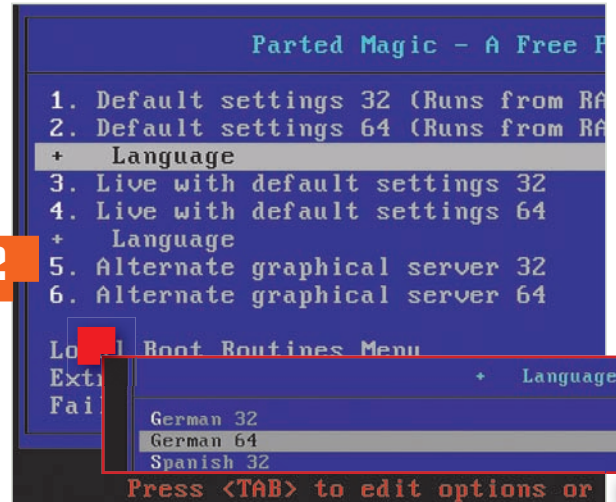
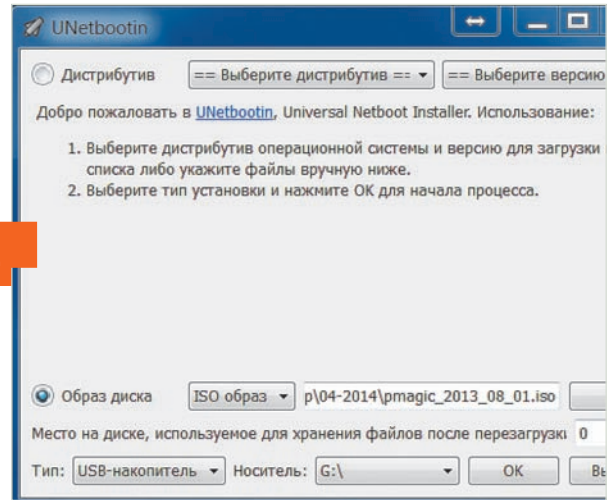
Подключите к компьютеру с неисправным SSD диск, на который вы скопируете данные, — например, винчестер или новый SSD — и USB-флешку. После включения ПК войдите в BIOS Setup, нажав кнопку Del, и выберите в качестве устройства, с которого будет осуществляться загрузка, USB-накопитель. После сохранения настроек и последующей перезагрузки будет запущен менеджер загрузки Parted Magic. В пункте «2. DefaultSettings ...» выберите знак «+» и вариант «Russian 64». После нажатия на клавишу Enter будет запущена Parted Magic.

3. Копирование всего диска

Проще всего перенести систему, включая все данные, приложения и настройки со старого диска на новый путем клонирования. На Рабочем столе щелкните два раза по значку «Клонирование». С помощью курсорных клавиш выберите опции «device-device», далее «Expert», а затем «disk_to_local_disk». На следующем этапе выберите неисправный SSD в качестве источника, а затем — новый накопитель, на который будут скопированы данные. После этого вам будет предложено изменить параметры процесса клонирования. С помощью курсорных клавиш переместите указатель к пункту «-rescue» и активируйте его кнопкой «Пробел». Подтвердите правильность всех настроек перед тем, как начать клонирование.

4. Копирование данных

Более надежным и эффективным способом будет чистая установка операционной системы и программ на новый диск. В этом случае необходимо перенести пользовательские данные со старого носителя. Для этого подключите оба накопителя к ПК и загрузите Parted Magic. Запустите Parted Magic Mount щелчком по значку диска на панели задач (в нижнем левом углу экрана). Рядом с обоими дисками щелкните по кнопке «Mount». Кликнув по значку «File manager», откройте файловый менеджер, с помощью которого можно скопировать данные.





1

Дисплей ноутбука: замена шарниров

Шарниры дисплея — проблемный узел многих мобильных компьютеров. Для их замены часто требуется полностью разобрать все устройство.

В этой статье мы подробно рассмотрим, как заменить шарнирно-раздвижной механизм ноутбука Samsung R530, который был приобретен около трех лет назад и все это время активно использовался. При открытии и закрытии крышки данного устройства слышны скрип и треск, а сам механизм расшатан до такой степени, что дисплей практически не держится в креплениях. Предположительно проблема заключается в повреждении петель, посредством которых экран мобильного компьютера соединяется с корпусом, или же в их сильном загрязнении.

Чтобы получить доступ к шарнирному механизму, требуется полностью разобрать мобильный компьютер. Мы заранее подготовили необходимые инструменты, которые понадобятся для работы: крестовую отвертку, пластиковый медиатор (вместо него рекомендуем использовать любую пластиковую карту, например дисконтную), пинцет и густое масло (вазелин или солидол) для смазки шарниров. Сперва следует аккуратно достать аккумуляторную батарею и открутить все винты с нижней части корпуса. Затем снимите все пластиковые крышки, извлеките жесткий диск и модули оперативной памяти и отложите их в сторону, чтобы не повредить при выполнении дальнейших работ по разборке компьютера. 

Как это сделать

1. Разборка клавиатуры

Разборка модели Samsung R530 начинается с клавиатуры, верхний край которой закреплен на защелках. Их необходимо поддеть с помощью пластикового медиатора (карты) или тонкой плоской отвертки. Аккуратно вытащите клавиатуру и отсоедините штекер ленточного кабеля, предварительно отжав фиксатор.

2. Разборка верхней части корпуса

Отсоедините штекеры в выемках под клавиатурой. Затем подденьте верхнюю крышку корпуса и снимите ее. Так у вас появится доступ к нижней части механизма петель.

3. Снятие пластиковой панели вокруг дисплея

Снимите резиновые заглушки, расположенные на пластиковой панели вокруг экрана, и открутите винты, которые находились под ними. Пластиковую панель лучше начинать снимать посередине ее нижней части до того момента, пока не будет слышен легкий щелчок, после чего следует аккуратно поддеть панель по всему периметру дисплея и снять ее.

ФОТО: Nikolaus Schaffner

2



3



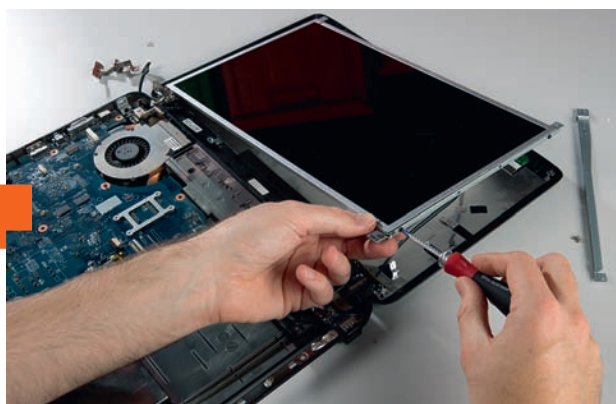
4



5



6



7



8



4. Смазка шарниров

При тугом ходе может помочь смазка шарниров каплей масла (например, солидола). В случае с нашим образцом Samsung R530 смазка петель не дала никаких результатов. Со временем металлические части шарнирного механизма были повреждены настолько, что мы были вынуждены заменить их исправными. Детали были заказаны на eBay и обошлись нам в 500 рублей (125 гривен) с доставкой.

5. Отвинчивание верхней части петель

Не прошло и двух недель, как прибыли новые запчасти. Мы продолжили нашу работу — разобрали верхнюю часть шарниров. Для этого мы открутили все винты, которые крепят их к дисплейной части ноутбука.

6. Снятие ЖК-матрицы

Чтобы полностью освободить верхние петли, потребуется извлечь жидкокристаллическую матрицу. Аккуратно открутите винты, как показано на фото 6. Извлеките кабель дисплея, затем снимите сам экран.

7. Снятие шарниров

Далее открутите все оставшиеся винты, на которых шарниры крепятся к корпусу, и извлеките старые петли. Проверьте нижнюю и верхнюю части корпуса на наличие трещин. Прежде чем установить новые шарниры, вам необходимо склеить все возможные трещины и разломы корпуса (например, эпоксидной смолой) либо заменить сломанные части новыми.

8. Установка шарниров и сборка ноутбука

Установите новые петли и соберите ноутбук, выполнив всю проделанную ранее последовательность действий в обратном порядке. Обратите внимание на расположение и подключение кабелей и штекеров. Ничто не выводит из себя так, как ситуация, когда шарниры функционируют безукоризненно, а ноутбук не включается.



Рекламная фотография в домашних условиях

Простые инструменты, немного сноровки — и вы сможете создавать профессиональные фотографии, как на рекламных таблоидах.

Это не просто фотография, а настоящее зрелище: стеклянный бокал наполняется жидкостью, которая, расплескавшись по изгибам сосуда и приняв интересную форму, застыла в падении. Для акцентирования внимания на композиции съемка производится на нейтральном белом фоне. Именно на таких снимках построение кадра продумано до мельчайших деталей, чтобы соответствовать вкусам потребителей.

Воссоздать подобные сюжеты в домашних условиях нетрудно. Лист белой бумаги послужит фоном, а в качестве источника света достаточно внешней вспышки с рассеивателем (софтбоксом). Последний обеспечивает мягкий свет без «грязных» теней и нежелательных бликов.

Создав подходящее освещение, поставьте пустой бокал на стеклянную пластину, затем закрепите его прозрачным скотчем и до половины заполните окрашенной жидкостью. Теперь, двигая стеклянную пластину, раскачивайте бокал перед камерой, стараясь не уходить из зоны фокусировки. Как только жидкость выплеснется через край, щелкайте затвором. Удобнее всего делать такие фотографии вдвоем: один раскачивает, другой — работает с камерой и «ловит момент». При таком способе съемки получаются впечатляющие изображения, которые затем совершенствуются в графическом редакторе для придания им большей эффектности.

Как это сделать

1. Используем вспышку

Чтобы сфотографировать бокал в правильном свете, затвор внешней вспышки нужно спускать дистанционно посредством радиосигнала. Направлять вспышку необходимо вертикально вниз — в этом случае на бокал будет падать сбалансированный свет без отражений.

2. Настройки камеры

Используйте режим серийной съемки, чтобы «поймать» нужный момент при раскачивании бокала. Четкость кадра обеспечит маленькая диафрагма. Также уделите внимание оформлению фона: если он нейтральный и равномерный, бокал и капли будут выглядеть на снимке лучше.

3. Раскачайте бокал

Приклейте бокал к стеклянной пластине, чтобы можно было раскачивать его в плоскости фокуса и лучше контролировать поведение жидкости в нем.

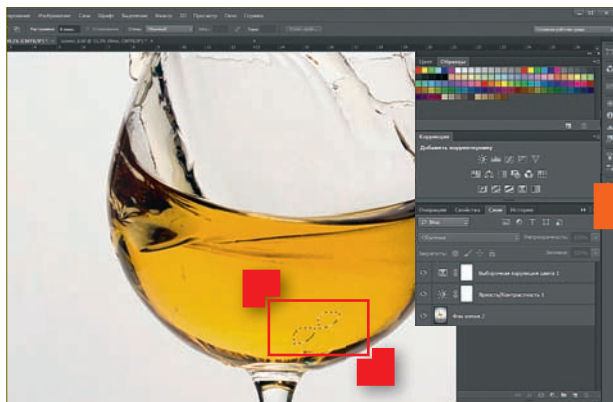
4. Наслоение изображений

Загрузите изображение с пустым бокалом в программу Photoshop и разместите второе фото, на котором изображен бокал с жидкостью, прямо над ним в качестве нового

2



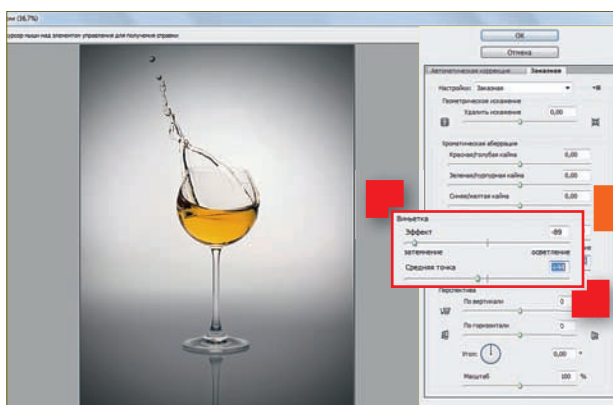
7



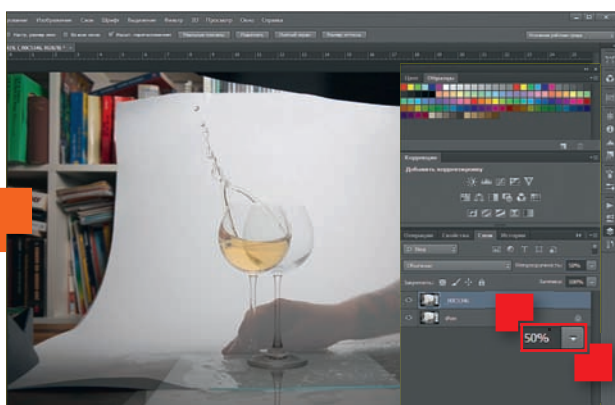
3



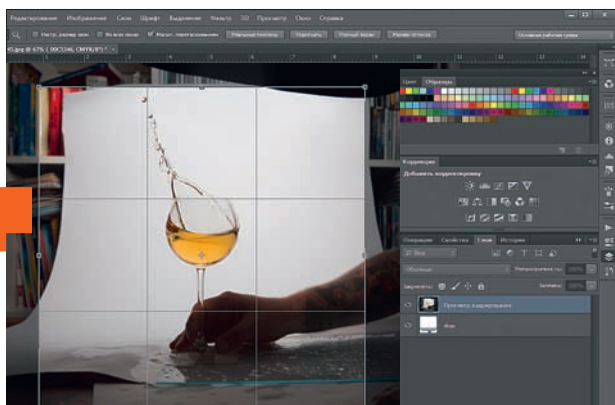
8



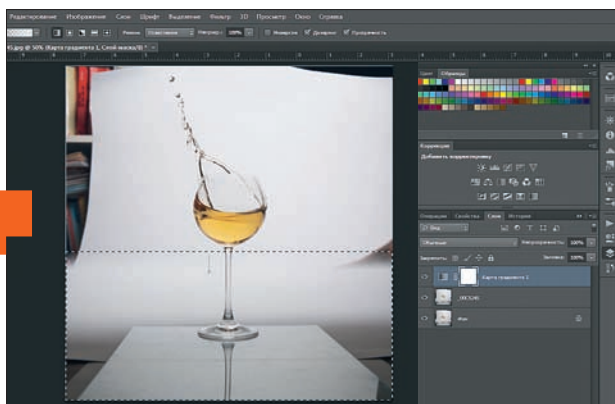
4



5



6



слоя. Затем уменьшите прозрачность слоя до 50% и смешайте его до полного наложения снимков друг на друга. После вновь установите прозрачность на 100%.

5. Кадрирование снимка

Если вы ведете съемку с помощью широкоугольного объектива, то в кадр могут попасть ненужные элементы. Если это произошло, то, используя инструмент «Рамка», скадрируйте изображение таким образом, чтобы получить максимально «чистый» фон для упрощения дальнейшей обработки. Следите за тем, чтобы оставалось достаточно места для брызг, иначе фото утратит эффектность.

6. Смешивание слоев

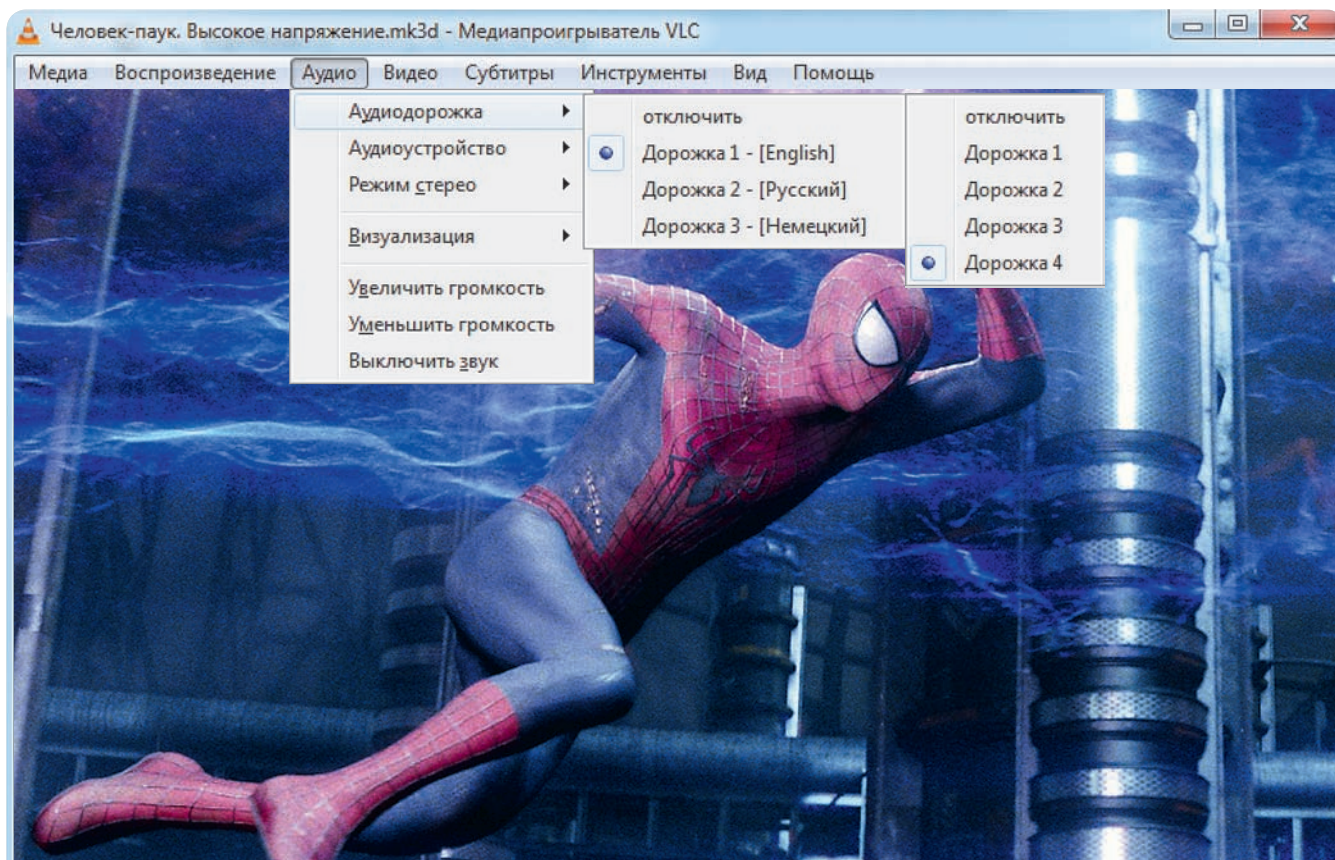
Создайте новую маску слоя. Затем активируйте инструмент «Градиент» с черным цветом переднего плана и выберите тип наложения «От основного к прозрачному», чтобы сделать «наплыв» фотографий. Теперь кадры должны получить соразмерность. Этот процесс не терпит спешки, и при необходимости его придется повторить, если вы не будете довольны результатом.

7. Ретуширование фона

Создайте дубликаты обоих слоев, а затем соедините их. С помощью инструмента «Точечная восстанавливающая кисть» можно устранить мелкие погрешности на стекле и на фоне. Для тонкой настройки используйте корректирующие слои и выборочную коррекцию цвета.

8. Добавляем виньетирование

Создайте копию только что обработанного слоя. Вызовите меню «Фильтр | Коррекция дисторсии». Во вкладке «Заказная» в блоке «Виньетка» вы можете определить интенсивность и среднее значение виньетирования. Здесь важно соблюсти меру, чтобы избежать возникновения «эффекта замочной скважины». В завершение подтвердите изменения нажатием кнопки «ОК».



МКV своими руками

Формат MKV позволяет включать в видеофайлы несколько звуковых дорожек и субтитры. А самый простой инструмент для создания таких файлов-контейнеров — небольшая бесплатная утилита MKVToolnix. CHIP покажет, как с ней работать.

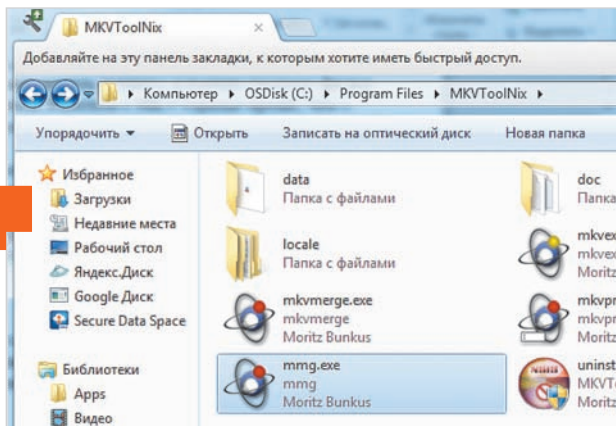
Еще недавно самым популярным форматом видео являлся DVD. Но создание собственного диска с переключаемыми аудиодорожками и субтитрами требует знания теории и умения работать в специальных программах. Сейчас, с приходом широкополосного Интернета, популярность у DVD начал отбирать другой формат — MKV, или «Матрешка». По сути, MKV-файл представляет собой контейнер, включающий в себя нескольких мультимедийных файлов. Один MKV может содержать в себе несколько видео- и аудиодорожек. Добавлять больше одной видеодорожки бессмысленно, но вот наличие нескольких аудиодорожек и субтитров — это удобно. Пересматривая фильм или сериал на английском с русскими субтитрами, вы подучите иностранный язык и пополните словарь. Кроме того, зачастую русский дубляж оставляет желать лучшего, поэтому фильм лучше посмотреть на языке оригинала. Работать с MKV гораздо проще, чем с DVD. Для создания файла нужно выполнить всего лишь несколько простых шагов.

Стоит отметить, что MKVToolnix — достаточно мощный редактор видео. В нашем руководстве описаны да-

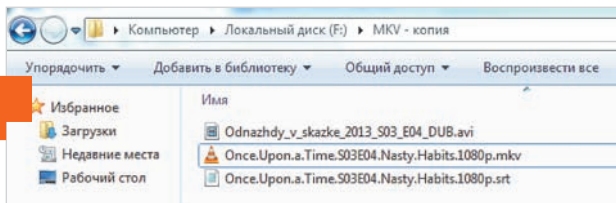
леко не все возможности данной программы. В частности, при помощи MKVToolnix можно делать и собственные рипы. Это очень удобно, когда вам не нужно видео в Full HD и вы хотите посмотреть фильм на экране своего iPhone. Кроме того, при помощи MKVToolnix есть возможность создавать 3D-видео. Однако для этого необходим исходный файл, который следует получить путем преобразования Blu-ray в MKV.

В качестве альтернативы MKVToolnix можно использовать VirtualDubMod. Но работа в этой программе связана с рядом определенных трудностей, которые предстоит решить пользователю, прежде чем он приступит непосредственно к обработке MKV-файла. Прежде всего, утилита VirtualDubMod попросту «не умеет» работать с форматом MKV. Поэтому вам придется потратить некоторое время на поиск соответствующего плагина в Интернете. А кроме того, интерфейс этой бесплатной программы нельзя назвать ни интуитивным, ни удобным. Прочие же приложения, которые поддерживают редактирование MKV-файлов, являются платными (например, утилита Pinnacle Studio 17). **Иван Черноусов**

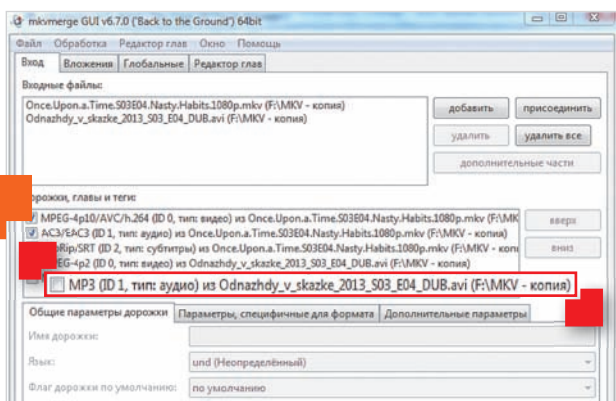
1



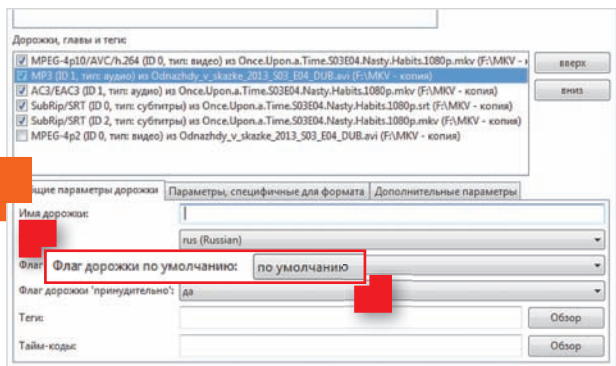
2



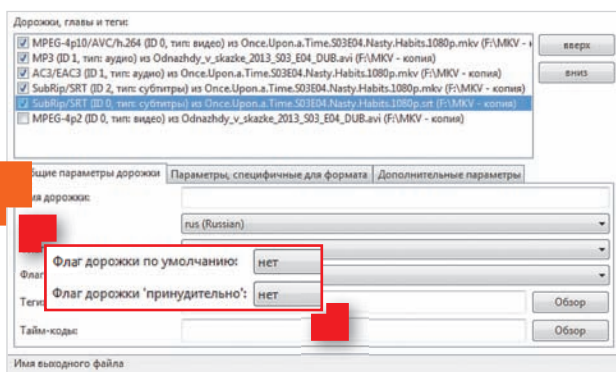
3



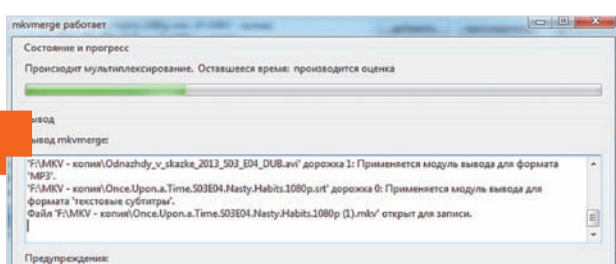
4



5



6



Как это сделать

1. Необходимые программы

Первое, что нам понадобится, — это сама программа, то есть MKVToolnix. Данное приложение принадлежит к категории утилит Open Source (свободное программное обеспечение), и скачать его можно совершенно бесплатно на bunkus.org/videotools/mkvtoolnix. MKVToolnix — это кроссплатформенное приложение, и на официальном сайте разработчиков вы найдете версии для Windows, Linux, Mac и даже FreeBSD.

2. Подготовка файлов

Оптимальнее всего работать с копиями видеофайлов. Если вдруг что-то случится с оригиналом, вам не придется создавать или скачивать его заново. Создайте дубликаты файлов. Затем запустите MKVToolnix и в главном меню нажмите на кнопку «Добавить», чтобы выбрать подготовленные файлы.

3. Выбор видеодорожки

Как видно на скриншоте, в данный момент выходной файл содержит в себе две видеодорожки — MPEG4-p10 и MPEG4-p2. Вам следует снять отметку с дорожки MPEG4-p2 — она нам больше не понадобится, так как мы создаем видео в формате Full HD. После этого, нажимая клавишу курсора «вниз», передвиньте ее на самую нижнюю позицию.

4. Добавляем аудиодорожку

Файл в формате MP3 (русский дубляж) перетащите наверх, затем в параметрах дорожки установите язык «русский», поставьте флаг дорожки «по умолчанию» и флаг дорожки «принудительно» так, как сделано на рисунке. Это укажет плеерам на то, что именно данную аудиодорожку нужно воспроизводить первой. Соответственно, к английской аудиодорожке необходимо выставить противоположные параметры.

5. Работа с субтитрами

Приступая к добавлению субтитров, нужно быть чрезвычайно внимательным: случайно выставив неправильный параметр, вы можете «испортить» выходной файл. К примеру, будет очень некстати, если кроме русского дубляжа плеер начнет автоматически воспроизводить и русские субтитры. В английских субтитрах менять параметры мы не будем: оставим все по умолчанию. А вот в русских необходимо выбрать язык (Russian) и поставить «Нет» на флаг дорожки «По умолчанию» и флаг дорожки «Принудительно».

6. Окончательная обработка

После того, как были выполнены все предыдущие шаги, необходимо нажать кнопку «Начать обработку» и дожидаться, пока MKVToolnix закончит обработку файла. На современных компьютерах данный процесс занимает сравнительно небольшой промежуток времени. Буквально спустя минуту вы сможете насладиться результатами проделанной работы: отправиться смотреть ваше видео на мониторе или большом экране телевизора.

СЕКРЕТЫ и СОВЕТЫ

ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

1 КОМПЬЮТЕРЫ Отключаем функцию безопасной загрузки для установки новой ОС

Безопасная загрузка «Secure Boot» является опцией Windows 8. Благодаря ей на современных ПК с UEFI BIOS исключен запуск вредоносных программ на уровне ядра ОС. Однако если эта опция активна, установить другую операционную систему или ПО без цифровой подписи у пользователя также не получится, так как режим безопасной загрузки будет всячески препятствовать этому. В большинстве материнских плат, которые мы тестируем, эта функция уже предусмотрительно отключена производителем. А вот в готовых решениях (например, в ноутбуках), проблема все еще встречается.

Чтобы избавиться от назойливой опции, вам потребуется перезагрузить ПК и зайти в настройки UEFI BIOS. Здесь нужно найти и отключить функцию «Secure Boot», поменяв значение «Enabled» на «Disabled». После этого подтвердите изменения и перезагрузите компьютер.

2 WINDOWS Узнаем тактовую частоту процессора

Самую важную информацию о своем компьютере вы без труда найдете в Windows, не прибегая к помощи дополнительного ПО. Например, чтобы узнать тактовую частоту процессора, нажмите в Windows 8 комбинацию клавиш «Ctrl+Alt+Del» и перейдите на вкладку «Производительность». Тут вы сможете не только увидеть нагрузку на ядра процессора в реальном времени, но и информацию о модели установленного CPU. Если же вы работаете в Windows 7 — зайдите в «Панель управления», переключитесь в режим отображения мелких значков и кликните по ярлыку «Система». В открывшемся окне вы найдете имя и тактовую частоту процессора.

3 ОПТИЧЕСКИЕ НОСИТЕЛИ Продлеваем срок хранения компакт-дисков

Чтобы ваши музыкальные и видеокolleкции на компакт-дисках хранились долго, мы рекомендуем держать оптические носители в коробках, а не

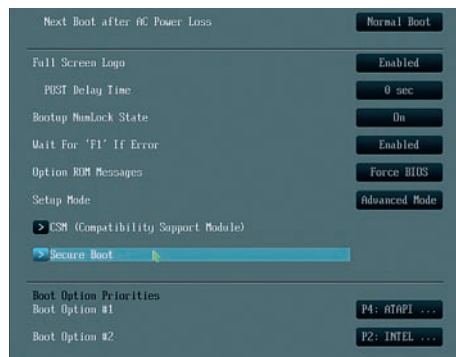
забывать их на рабочем столе. В противном случае диски могут пострадать от воздействия солнечных лучей или просто поцарапаться. Кроме того, постарайтесь защитить оптические носители от жары и влаги.

Впрочем, следует понимать и то, что компакт-диски не предназначены для вечного хранения данных. Например, фильм на DVD может храниться около 50 лет, и это еще оптимистичный вариант. Срок жизни у самостоятельно записанных дисков гораздо меньше: уже через два-три года они могут стать нечитаемыми. Поэтому, если данные действительно вам важны, мы советуем делать их резервную копию. Для этого могут использоваться не только компакт-диски, но и другие носители — например, USB-флешки или внешние жесткие диски.

4 НОУТБУКИ Изменяем чувствительность тачпада

Тачпад вашего ноутбука слишком чувствительный? Стоит едва задеть его во время работы, как курсор убегает в другой конец экрана? Порой это действительно доставляет большие неудобства. Изменить скорость перемещения курсора нетрудно. Как правило, в ноутбуках установлен специальный драйвер сенсорной панели. Значок драйвера отображается в системном трее, в нижнем правом углу экрана. Кликнув по нему, вы попадете в настройки, где можно снизить чувствительность сенсора.

Если же тачпад определяется системой как мышь, откройте Панель управления и переключитесь в режим отображения всех элементов. Посмотрите, нет ли в Панели управления значка тачпада. Если такового не обнаружится, кликните по значку с надписью «Мышь» и измените чувствительность курсора там.



1 Устанавливаем новую ОС
Для установки Windows 7 функция безопасной загрузки должна быть отключена



3 Срок годности
Защитите ваши диски от тепла, света и механических повреждений, чтобы продлить им жизнь

СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

5 WINDOWS 8 Отключаем автопоявление Charms Bar

В Windows 8, как только вы подведете указатель мыши к краю экрана, автоматически появляется Charms Bar («Чудо-панель»). При попытке закрыть окно любой программы вы подведете курсор в правый верхний угол, и эта панель автоматически выдвигается, мешая выполнить задуманное вами действие. Решить эту проблему можно, отредактировав некоторые параметры реестра. Откройте Рабочий стол и наберите комбинацию клавиш «Win+R». В появившемся окне введите «regedit» (без кавычек) и нажмите клавишу Enter. В открывшемся окне редактора реестра перейдите к ключу «HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Immersive Shell». Найдите параметр «EdgeUI». Если его нет, то в верхнем меню перейдите в «Правка | Создать | Раздел», введите имя «EdgeUI» и нажмите Enter. Откройте новый подраздел и проследуйте в «Правка | Создать | Параметр DWORD». Введите название «DisableCharmsHint» и подтвердите, нажав Enter. Затем дважды щелкните по этой записи для редактирования и задайте значение «1», подтвердите, нажав «ОК», и закройте редактор. Изменение вступит в силу сразу, без перезагрузки системы.

Поскольку Charms Bar обеспечивает пользователю прямой доступ к некоторым важным функциям, таким как выключение ПК и настройка системы, то стоит запомнить ком-

бинацию клавиш для ее моментального вызова: «Win+C». Панель будет открываться, несмотря на отключенную функцию вызова ее мышью.

6 WINDOWS XP/VISTA/7/8 Добавляем вкладки в Проводник Windows

В то время как в браузерах уже давно используются закладки, в Проводнике Windows эта функция до сих пор не реализована. Однако с помощью сторонних инструментов вы сможете модернизировать Проводник. Так, например, благодаря удобной и бесплатной программе Clover (ejie.me/clover-wings-for-explorer) в Windows Explorer добавляются вкладки — примерно такие же по виду и функциональности, как в Google Chrome. После непродолжительной установки инструмент интегрируется в Проводник Windows. Если вам потребуется отменить изменения, то удалить приложение и модификацию Проводника можно из Панели управления. Использование и управление вкладками осуществляется точно так же, как и в Google Chrome. Например, существует возможность закрепить вкладку в «Избранном». Чтобы сделать это, просто кликните по ней правой кнопкой мыши и выберите «Создать закладку этой страницы». При необходимости в «Избранное» можно добавить и папку. Все созданные вами элементы разрешено перемещать мышью в панели и структурировать по своему предпочтению. В верхнем

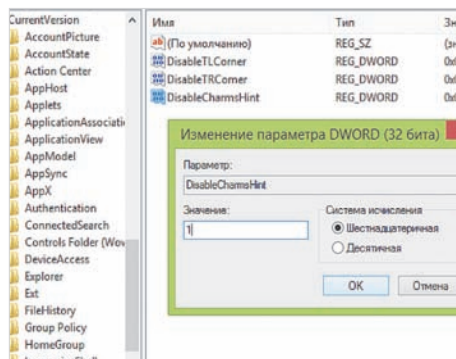
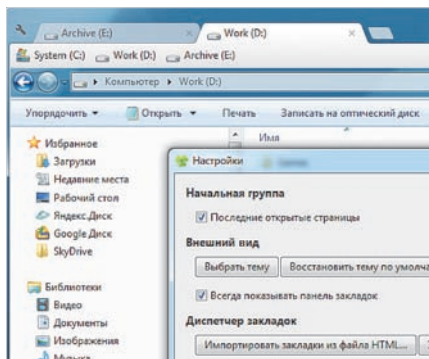
левом углу Проводника расположена кнопка с изображением гаечного ключа. Нажав на нее, вы перейдете в меню настроек и сможете активировать такие опции, как «Последние открытые» и «Предупреждать перед выходом (закрыть вкладки)». Здесь же уже активированы другие полезные опции — например, «При двойном клике по вкладке: Закрыть вкладку». Отметим, что в программе поддерживается функция Drag and Drop, позволяющая копировать или перемещать файлы между вкладками.

7 WINDOWS 8.1 Загружаемся сразу на Рабочий стол

Многих раздражает, что при запуске Windows 8 пользователь попадает на Стартовый экран, хотя все основные программы работают в режиме Рабочего стола. Вы можете настроить систему так, чтобы она сразу открывала Рабочий стол, причем сделать это, не применяя сложные операции или дополнительные инструменты. Чтобы получить доступ к необходимым параметрам, вам следует перейти в режим Рабочего стола и щелкнуть правой кнопкой мыши по пустому месту в Панели задач. Затем выберите в контекстном меню команду «Свойства» и перейдите на вкладку «Навигация». Установите тут флажок возле пункта «При входе в систему и закрытии всех приложений открывать Рабочий стол вместо начального экрана». Для подтверждения изменений нажмите «Применить» и «ОК».

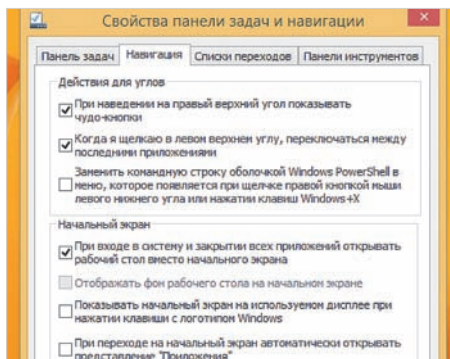
6

Закладки в Проводнике
Бесплатное приложение Clover добавит в Проводник Windows удобные закладки



5

Без лишних чудес
Появление назойливой «Чудо-панели» можно отключить в реестре Windows



7

Переходим к делу
Windows 8.1 позволяет сразу переходить к Рабочему столу при загрузке ОС

КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

8 «GOOGLE PLAY МУЗЫКА»
Прослушивание радио без Интернета

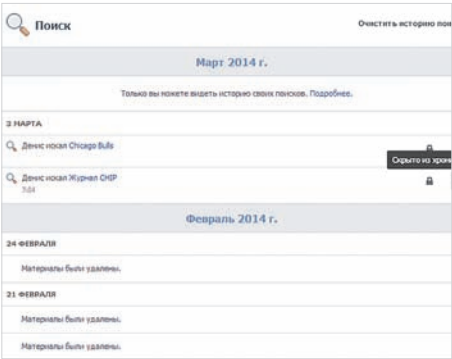
В «Google Play Музыка» после недавнего обновления добавилась пара полезных функций. Как известно, с одним аккаунтом на музыкальном сервисе можно авторизовать не более десяти устройств. Чтобы добавить новое устройство после достижения этого числа, вам придется деавторизовать какой-либо гаджет. Сделать это можно в меню «Настройки | Мои устройства». Просто нажмите крестик напротив устройства в списке и подтвердите запрос на его удаление.

Вторая новая функция — возможность сохранения потоковых радиостанций в память устройства. Это очень удобно, если вы хотите послушать любимую музыку, например, в самолете. Чтобы активировать эту опцию, нажмите на иконку с изображением наушников в левом верхнем углу «Google Музыки». Откройте раздел «Радио» и перейдите на вкладку «Мои радиостанции». Нажмите на кнопку с изображением трех точек возле нужной радиостанции и выберите пункт меню «Сохранить на устройстве». После того как все треки скачаются, индикатор с изображением канцелярской кнопки станет оранжевым. Чтобы удалить радиостанцию из памяти, достаточно еще раз кликнуть по этому же пункту меню. Имейте в виду, что сохраненные радиостанции могут иметь объем в несколько сотен ме-

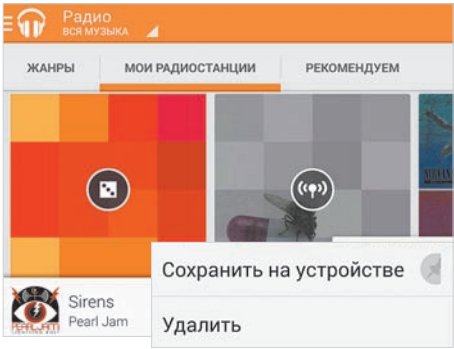
габайт, так что заранее позаботьтесь о достаточном количестве свободного пространства. Также отметим, что не все радиостанции можно сохранить, тем не менее данная функция очень удобна.

9 FACEBOOK Очистка истории поисковых запросов

Каждый раз, когда вы ищете в поисковой строке Facebook страницу какого-либо человека или компании, сервис услужливо запоминает введенные данные. Иногда это помогает быстро найти нужную страницу. Часто же бывает так, что лишние данные затрудняют выбор из предлагаемых поиском вариантов. Если вы желаете ограничить информацию, которую собрал о вас Facebook, или просто не хотите пролистывать длинный список ненужных поисковых вариантов, можно очистить историю запросов. Для этого на странице данной соцсети откройте меню настроек, нажав кнопку с изображением шестеренки, и выберите пункт «Журнал действий». Затем на панели слева, под строками «Фотографии» и «Отметки "Нравится"», кликните по пункту «Еще» и выберите «Поиск». В открывшемся списке можно удалить запросы как по отдельности, так и все сразу. В первом случае для этого надо нажать кнопку «Скрыто из хроники» напротив определенного запроса. Полностью список можно удалить с помощью кнопки «Очистить историю поиска».



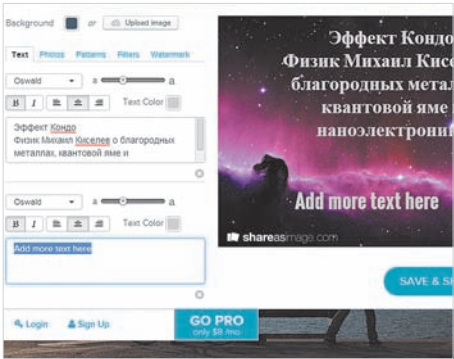
9
Удаление ненужных запросов
Скрыть поисковые запросы в Facebook можно как по отдельности, так и все сразу



10 SHARE AS IMAGE Текст в виде картинки для соцсетей

В социальных сетях все более популярной становится публикация текстовых постов в виде картинки. Во-первых, такой способ позволяет обойти ограничение на количество символов в публикации, существующее, например, в Twitter. Во-вторых, изображение может сделать пост более выразительным и эмоциональным, а значит — более популярным.

Конечно, подготовить картинку с текстом можно в графическом редакторе, но удобнее воспользоваться готовыми веб-сервисами — например, shareasimage.com. Браузерные расширения данного ресурса имеются для Chrome и Firefox. Впрочем, пользоваться им можно и просто в окне интернет-обозревателя. После нажатия кнопки дополнения или клика по ссылке Try the app на странице откроется окно веб-приложения. В нем вы можете загрузить собственное фоновое изображение или выбрать его из онлайн-галереи. Затем, конечно же, необходимо набрать текст публикации или скопировать его из буфера обмена. Допускается делать несколько текстовых блоков, которые можно передвигать по вашему усмотрению. Также можно изменять цвет и размер шрифта и несколько других параметров. Когда вы будете довольны внешним видом публикации, нажмите кнопку Save & Share и скачайте или сразу опубликуйте изображение в одной из соцсетей.



10
Редактор постов
Share As Image позволяет быстро создать пост для соцсетей в виде картинки

8
Музыка офлайн
В новой версии «Play Музыка» треки радиостанций можно сохранять в память устройства

ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.

11 ТЕХНИКА СЪЕМКИ

Правильная работа со вспышкой

Зачастую фотолюбители делают очень неудачные портреты, даже если используют дорогие профессиональные накамерные вспышки. При любой другой съемке интеллектуальная программная «начинка» вспышек действительно приходит на помощь, но только не в случае с портретной фотографией. Современная технология TTL (Through The Lens) позволяет определять экспозицию непосредственно через объектив камеры и передавать вспышке нужные настройки, исходя из освещенности сцены. Однако не всегда такие настройки оказываются правильными.

В большинстве случаев прямой свет порождает резкие тени на лице модели, которые в графическом редакторе не так-то просто убрать. Кроме того, яркий свет может отражаться от жирной кожи и порождать нежелательные блики на лице. А если человек находится на светлом фоне, то при использовании вспышки выделить его из фона, создав затемнение позади силуэта, тоже не удастся. В идеале же снимок должен быть таким, чтобы зритель не смог определить, использовалась ли вспышка вообще.

К счастью, проблема поддается решению. Можно искусственно рассеивать свет с помощью рассеивателя (софтбокса) или концентрировать его непосредственно на лице модели с помощью снута. Эти аксессуары продаются в любом магазине фототехники.

Но если вы не хотите тратить дополнительные суммы после покупки и без того недешевой вспышки, можно сделать софтбокс и снута из подручных материалов. Например, для сборки рассеивателя подойдет полупрозрачная бумага, а для насадки в виде снута можно использовать обложку от плотной папки, свернутую в трубку. Более подробные советы по сборке можно обнаружить на многочисленных фотофорумах в Интернете.

12 МУЗЕИ И ВЫСТАВКИ

Как фотографировать ретро-автомобили

Вы оказались на выставке ретро-автомобилей и планируете сделать много хороших снимков для коллекции. Однако стоит заранее продумать, что именно вы хотите сфотографировать. Снимать авто целиком — чересчур банально. Попробуйте найти интересные конструктивные решения или оригинальные формы, которые являются неотъемлемой частью практически любого ретро-автомобиля. Засняв их крупным планом, вы сделаете акцент на главной особенности той или иной машины. Это могут быть, к примеру, эмблемы на капоте, дверные замки или зеркала. Крупные планы отлично выходят при использовании объективов с фокусным расстоянием 50 мм.

Даже если на выставке разрешено использовать вспышку, не спешите ее применять. Иначе вы рискуете обнаружить на фотографии неприятный

блик, «пойманный» лакированной поверхностью автомобиля. Если у вас нет внешней вспышки с заменителем софтбокса, лучше попробуйте немного поднять значение ISO для получения более светлых снимков. И, конечно же, снимайте в RAW-формате, чтобы впоследствии иметь возможность исправить огрехи, вызванные неправильными настройками камеры.

13 ПЛОХОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Делаем интересные снимки в темных помещениях

Вас пригласили фотографировать вечеринку, которая проходит в апартаментах с недостаточным освещением? Вдобавок нет ничего подходящего, что можно было бы использовать в качестве фона? Не отчаивайтесь. Сделать красивые снимки можно и в таких сложных условиях. Для этого достаточно иметь под рукой две вспышки с цветными фильтрами и радиосинхронизатор. Сразу оговоримся: если вспышки не оснащены радиоприемником, то вам понадобятся еще и пускатели для синхронизации.

Первую вспышку установите на камеру, а вторую разместите за спиной человека, которого вы хотите сфотографировать. При использовании цветных фильтров вы получите разноцветный контровый свет, который очертит контур фигуры, создав однотонное свечение позади нее. В случае, если вы располагаете большим количеством вспышек, можете поэкспериментировать с цветовыми схемами.

12

Акцент на деталях

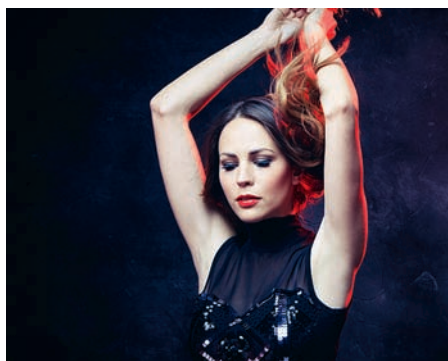
В фокусе находится только зеркало, но по плавным гра-ням можно определить, что на фото ретро-автомобиль.



11

Мягкая тень

Рассеиватель — это маленькая копия студийных софтбокс-ов. Он отражает свет и смягчает тени



13

Контровый свет

Вспышка, находящаяся позади или сбоку от человека, поможет сделать необычные кадры на вечеринке

ТРЕНДЫ

Скрытые возможности вашего смартфона

Некоторые возможности смартфонов хорошо спрятаны. CHIP расскажет, как их активировать и повысить безопасность, скорость и надежность. Полезные советы найдут для себя владельцы устройств под управлением iOS, Android и Windows Phone. Мы расскажем о таких функциях данных ОС, про которые мало кто знает. При этом их можно включить и использовать без получения административных прав Root и джейлбрейка.



ТЕСТЫ

Самовосстанавливающиеся материалы

Материалы со способностью самостоятельно восстанавливать повреждения давно считаются перспективным направлением научно-технических разработок, однако до сегодняшнего дня их можно было встретить только в фантастических фильмах.



ТЕХНИКА

Эффективное видео с экшен-камеры

Клип, снятый экшен-камерой, будет лучше смотреться, если его смонтировать с применением специальных фильтров и переходов. CHIP расскажет, как это сделать в видеоредакторе, поставляемом вместе с камерой GoPro.

**БОЛЕЕ 100
ПОЛЕЗНЫХ
ПРОГРАММ
НА CHIP DVD**

Еще в номере

Очки дополненной реальности
Являются ли Google Glass необходимостью или игрушкой, покажет наш тест.

Когда обновления — во вред
Обновления ПО необходимы, но могут принести и неприятности. Мы поможем их избежать.

Мегатесты

Сравнительные тесты видеоплат, мини-ПК и WLAN-принтеров.

CHIP 05/2014
в продаже
с 17 апреля
2014 года



НОВА
ПЮДИНА-ПАВУК 2
ВИСОКА НАПРУГА
У 3D

ДИВІТЬСЯ У МЕРЕЖІ «КІНОПАЛАЦ»
ТА КІНОТЕАТРАХ УКРАЇНИ З 24 КВІТНЯ

MARVEL

THEAMAZINGSPIDERMAN.NET

COLUMBIA
PICTURES

ІНТЕР

MEGA

НТН

РЕКЛАМА У КІНОТЕАТРАХ
СІНЕМА
АГЕНСІЯ
(044) 490 70 60 (050) 413 58 50

M

ictv

EUROPA
PLUS
Україна

OOPS!



ASUS Transformer Book T300

Трансформуйте можливості!

Ноутбук, що миттєво перетворюється на планшет

Зустрічайте інноваційний ноутбук-трансформер ASUS Transformer Book T300, що працює на базі операційної системи Windows 8 та оснащений процесором Intel® Core™ четвертого покоління. Він є одночасно і повноцінним ноутбуком із тривалим часом автономної роботи (до 8 годин), і 13,3-дюймовим функціональним планшетом з екраном Full HD та чітким сенсорним інтерфейсом. Отримайте переваги планшета та ноутбука в одному стильному ASUS Transformer Book!



Працюй. Грай.

 Windows 8